

会 報

平成 26 年 3 月 31 日
第 47 号

日本工業技術教育学会

日本工業教育経営研究会

巻頭言

いつも、普通に、心を練ろう

日本工業技術教育学会 名誉会長 小林 一也

いま、大きな転換期と思われる日常のなかで、地球の周期、グローバル化、さらには人間と情報などを気かけながら暮らし続けている。安倍総理は、グローバル化の観点から、国家経済と語学教育・留学に意を注いでおられるが、わたしなら工業教育に意の中心を置き、日本人の国民生活、その基盤である農業・工業・女性中心の家事（消費）を見つめ直し、ささいな実務からの魂の練磨の積み重ねにこそ留意したいと思う。日本文化は日本民族の稲作を中心とした自然的・情緒的な日常が作りだした、ソフトな心に満ちたものであるからである。

明治、日本の近代教育の始期以来、教育の中心は科学か実学かが論議され続け、その間、徳行中核に落ち着き、日本の教育はドイツと並んで、勤勉・質素・現実主義に重きを置き、実学重視の伝統を保持してきているといえよう。その工業教育の足跡から、この教育を大切にすべき主たる要点をまとめておこう。

1 工業教育必須の輪郭

震災復興、そして地球温暖化や少子高齢化等の諸対策と毎日人類の重要課題に直面しているが、本命工業教育には片時も忘れ得ない必須の輪郭がある。

その主たる項目をあげ、気力を集中してそれに立ち向い、一層工業教育に精進していきたい。

(1) 先賢の言葉

ア 吉田松陰（学びにおいては）、作場（実習場）を起し之を学校に接続するに若かず。

イ 手島精一（東京工業大学前身校長・25年間）小学校から実業に従事するものの、一番必要なものは、常識の教育（手工・製図等）である。

(2) 外国の関連教育の動向

ア ドイツ 小学校高学年

から、実科学校を含む三種の学校に分かれ、ものづくりを大切にされた教育が行われている。

イ フィンランド 小学校三年から「手工」、また、数校に一ヶ所ずつ技術センターを新設、学力調査で世界一位になった。

(3) 子どもの開発を信ずる哲学

フレーベル「人間教育」 発育するものすべて（人間、動植物等）は、創造的自己活動や遊戯や協同活動などのなかに、みんな開発の資質を持って生まれてくる。

2 工業教育の研究手法

必ず「実験・実習」（魂を鍛える、協同学習活動）をコアとし、当面(1)～(3)を重視したい。

(1) 地域づくり 学校と社会（家庭・地域（主として中小企業））との連携。

(2) 総合的学習（課題研究） 調査・実践・評価、加えてテクノロジストの育成。

(3) 労働とアジア女性 家庭労働と女性の感性・知性。

なお「課題研究」では、その「実践」のみで評価せず、課題研究終了後、実践生徒に実践内容についての試験問題を生徒に多く作成させ、その自作問題を生徒に回答させ、課題内容を深化させながら、受身の学びを能動の学びに転化するように努めよう。みなさんの様々な魂の鍛えを、心して待つことにしよう。



高等学校・工業教育の拡大・発展を願う（原案）

名誉会長 小林 一也

I 要望

我が国は、一億国民の勤勉・質素の継続により、他国に類例を見ないものづくり立国として、発展し、国家経済・国民生活の安定のなか、豊かな人生を享受してきた。

しかるに現今の少子高齢化などの社会的な変動は、工業高等学校、専修学校等「高等学校等工業教育機関」の減少を来し、さらには日本人を自然や生産から逃避させる結果を招来し、自他の思いやりの心の育成にも悪影響を及ぼすものとして、強く危惧するものである。

このことを、関係各位、関係諸機関各位に広く周知いただき、発達段階の幼児・児童・生徒、若者に手工ものづくりを通しつつ、工業生産への関心を高めながら日本の工業教育を旧に復し、国力の増強、国民生活、国民の幸福を目指し、上記要望の実現を心からお願い申し上げるものである。

平成26年4月

日本工業教育経営研究会

日本工業技術教育学会

ものづくり・工業教育の維持・発展を願って

II 課題

1 工業高校の減少（具体的なデータの収集）

- ・戦後 5年毎 (1)学校数 (2)生徒数 ((1)(2)全国、また、全国9ブロック別)
 - ・戦後 5年毎 機械-機械系、電気-電機系、・・・・・・
- グラフ全体の下に、要点コメントを付ける

2 目標

ものづくり人材育成の質・量の目標を、全国9ブロック、各都道府県、各校共に立て、実験実習・課題研究を中核とし、科学技術が一般教養化しつつある今、次のようなものづくり育成に努めていきたい。

多技能1 生産ラインの多くの作業を標準時間内に仕上げられる。

多技能2 その職場で起こる問題を瞬時に発見して対応できる。

多技能IT 生産支援、開発支援、購買支援ともの造りとを組み合わせられる。

以上のものづくりのうち、課題研究のような総合されたものづくりの力を特に重視したい。つまりは、テクノロジスト（ものづくり+運営）の力を育成したい。

3 課題の発端となった「情報」

(1) 情報1 (参議員予算委員会質問、26年3月)

被災地に小さな工場をつくり、生産をはじめようとしたが、いくらさがしても工業高校卒・専修学校卒が見つからない。また、予算がついたので住居を作ろうとしたが大工さんがいない。

(2) 情報2 (週刊東洋経済 2014.3.15 p62・63 記事 川端寛)

・日本の工場から消えた「高卒正社員」

工業高校は激減。生徒はメーカー以外に就職。

新卒のいない現場を埋めたのは非正規だった。

・(まとめ) 工業高校生の激減は、これから始まる壮絶な悪循環の第一歩だ。

日本の工場は現場の担い手を失った。今は異常に映る事故や事件が日常の風景になるのは、そんなに遠い日のことではない。

「実科学校、マイスター制、勤勉・質素・努力の大好きなドイツが、遠く遠く離れていくようで、とても淋しい。」

III 配布・徹底

先輩の血と汗のにじむ努力をよく知る工業教育関係者が大同団結し、日本の現状を共通理解し、工業立国日本を元にもどす努力を惜しんではならない。

- 1 全工業高等学校 全員
- 2 全国工業高等学校長協会 (一任) (各ブロック、学科別研究会)
- 3 日本工業教育経営研究会・日本工業技術教育学会 配布先全員
- 4 官 文部科学省、経済産業省、中小企業庁、厚生労働省、消費者庁、
都道府県 ・知事部局、産業担当 ・教育員会、高等学校担当
- 5 民 出版関係 実教出版、オーム社、コロナ社
日本経済団体連合会 本部・都道府県
商工会議所
各NPO

本部役員会等で検討中です。各位のさまざまなご意見を伺いたい。

工業教育改善に向けて 反省・提言

日本工業教育経営研究会 顧問 小川 幸男

私自身も少子化、そして、団魂の世代が現役を離れる時期にわれわれ工業教育に関係する人間は勿論すべての担当者、国民が日本の将来を考えてどうすべきかをもっと真剣に、深刻に検討すべきであったと反省しております。

戦後の廃墟の中から今日の素晴らしい日本国を築き上げたのは、昭和 2 年前後から昭和 25 年頃に生まれた人々が中心であったことは何人も否定できません。

これらの人々が最後に現役を離れたのは平成 20 年頃と考えてよいでしょう。その間の日本の動きを考えた時、私は昭和 25 年に始まった朝鮮戦争が大きなきっかけだと思います。表現がうまくありませんが、戦争により工業の重要性が国民に浸透したと思います。

第二は、昭和 35 年よりスタートした池田内閣の“所得倍増計画”の決定と存じます。

大学理工学部の増設、高専の新設を中心に人材の育成、技術の向上を国の政策として進んだことが、今日の豊かさと繁栄をもたらしたことは間違いありません。

同時に“物豊かなれど心貧し”、“自然と人間”のバランスの崩壊の第一歩といえましょう。

それらを踏襲して今日の姿となったのではないのでしょうか。その間、政治はどのように動いたのか、経済界は将来に向けて何を追求したのか。それらを集約すれば、私たちがたどった道をどう修正していけば、良い案が考えられるのではないのでしょうか。

私たちに一番関係深い教育を考えてみたいと存じます。

高校進学率ほぼ 100%と考えてよいでしょう。大学進学率は間違いなく 50%を越えています。そのことが間違いとは思いません。さらに学問を続けたい意欲は素晴らしいものであり敬意を表します。しかし、現実的にはそのような大学生のみではありません。充実した知力をもった若者の増加ではなく、大学卒の肩書のみで執着した若者です。体を動かし、汗水をたらして自分の能力を発揮する姿勢を、もった若者が増加したとは言えない気がします。

では私が関係した工業高校はどうか。学校数の減少が少子化のためという大義名分が明確であれば私も納得致します。しかし、大学進学を大きな目標とした科学技術高校が何故都立に 2 校必要なのか。工業高校側もこのような都の方針に納得した結果なのでしょうか。その背景には、最近の学校要覧や学校の方針をお聞きすると、保護者の気持が大学進学がどうかを優先的に考える傾向があるとのこと。汗まみれの作業服を身につけ、知力と技術を駆使して“ものづくり”に励む姿を何故大人は軽視するのでしょうか。

普通校も単位制の他に総合制が何校か誕生しました。アメリカのコンプレヘンシブをまねた学校と思いますが、総合制における専門教科や実技指導が具体的にどう実施しているのか、総合制を作るならば専門高校をそのまま置いていた方がよかったのではないかと単純に考えてしまいます。

このような現状を考えると最初に申し上げた通り、あらゆる部分についていろいろ検討

しなければならないと思います。

家庭内の人間関係はどうなっているのか。どのような人に親はなって欲しいと願っているのか。地域社会での活発化を図るにはどのような仕組みが必要なのか。経済界は、国の政治は・・・とあらゆる分野について“ものづくり”“科学技術教育”を阻止している内容は何なのかを検討する必要がある気がします。

人件費が安い、施設・設備が安価であるので立地を外国におく。これはあくまで製品を安価に製作できるメリットの他に何があるのでしょうか。その背景に日本のもつ先端技術を外国に移植し、全世界の人々が科学技術力を身につけてほしいという理想を掲げれば私も納得します。

外国人を導入する源が上記であればこれも素晴らしいと思います。

しかし、そのためには、それ以上に、素晴らしい技術をもつ日本の若者の育成こそ、一番必要なのではないのでしょうか。現在の日本を見ると“人と人”との関係が希薄と成り“人と機械”の関係が大事である印象が私としては気になるところです。物の豊かさは人々を怠慢にさせていると思います。生産性を重視するのではなく消費を重点とする生き方です。これが科学技術のもたらした影の部分です。

ノルウェイのある調査機関が2007年、子どもを対象とした“科学技術に対する子どもたちの意識を見ると”環境問題について大げさに言われているとは思えない。日本は、8~20%で最少、マレーシアの55~63%が最大。“科学技術は環境問題の原因となっている”日本(68~75%)、最少はエストニアの(22~34%)。“科学技術には有害な影響より恩恵の方が多い”日本(20~35%)特に女子に少ないetc。これらの結果をみると日本の子どもたちは科学技術力を悪い方向と認識している。これらが“ものづくり”に関心を示さない大きな原因となっているのではないか。恐らく今回の原発問題で一層拍車がかかると思います。

“人と自然”の共生・調和をどのようにはかれば良いのか課題は山積しています。全世界が大きく揺れ動いている時、日本の“ものづくり”教育はどうでなくてはならないか。

第一は、ものを作ることにどう興味をもたせるかでしょう。現実幼児は、興味をもっていますし、小学生の低中学年児童は間違いなく興味を示しています。このことは、私が池袋第三小学校を中心として2、3の学校にてアンケートを取った時、はっきり数字で示されていました。しかし、高学年になると、減少する大きな理由は進学にあります。高学歴を願う気持を否定するものではありませんが、四六時中机に向かい、漢字の一つを覚える、計算問題の一つを解答するほど進学することがきびしいものなのか私には分かりません。

進学に必要な学校数が少ないことはありません。誰でもが進学出来る公立学校は十分あるはず。高学歴であれば相応の地位、給料がもらえるという感覚が現状ではある程度あるにせよ、絶対的なものではないはず。興味関心をもち、その道に進みたい気持を大事に育てることが終局的には本人を大事にすることになるでしょう。

第二は、工業高校の学習の基礎は何か。私は普通教科でなく、専門教科であり、特に実

習だと考えます。極端に言えば入学当初は、実験・実習を中心とした授業を展開する。

勿論何を材料にするかは、目的とする進路（例 機械、電気・電子等）によって異なると存じます。物中心の現状では、自ら考え工夫する、自ら手を動かして物をつくる、その中から何故かという疑問、失敗の原因などを自らの判断で解決する方策を考えさせるべきでしょう。解決出来ない時はどうすれば良いか先生に質問することも良いと思いますが、簡単に答えを与えるべきではありません。参考となる図書の紹介とか、ヒントを与え自らの力で解決する道を工夫させる。そこから学ぶ喜びを身につけることが出来るのではないかと、育っていく教師に、私は話したことを今でも記憶しています。

苦しめる教科が学習の中心である。現状は喜んで学ぶ体制ではなく、姿勢とはならないと思います。

大学進学を最初から考える工業高校ではなく、学ぶ過程の中で、本人自身が自覚する状況こそ、進学しても十分がんばれる人となると確信しています。

科学技術の光の部分は全ての人々に平等に与えてくれたと存じます。平均的生活水準を維持出来る状況になっている印象をもっています。しかし、影の部分は相変らず根深いものがあります。楽をして生活する典型的例がはやりの“オレオレ詐欺”であり、万引き、ひったくりなど減ることなく増加している現状をどう是正していくか、はやりの自由とか平等をどこまで考えるのか、類別・競争が果たしてどこまで人々は納得するのか。

いわゆる心の持ち方だと思います。これらは全て社会の中で考え、実行すべきことでしょう。道徳の時間を設ければ解決出来る問題ではありません。全ての根源は、60年代にスタートした池田内閣の“所得倍増論”と私は考えています。

私が40歳前後からのことです。俗にいう中堅教員の時代です。今、考えてみれば科学技術の負の部分は公害が中心と考えた時であり、自愛心が今ほど衰えていくなどは考えたことはありませんでした。暴走族がはびこり、校内でタバコを吸うなどの行為を物中心に移りつつあるその時代の負の部分の影ときびしく考えなかった自分のおろかさを今になり知った自分を恥じております。

「小林一也先生からの宿題を自分なりにない智恵をしばって考えをまとめました。今、工業教育改善の最後の機会だと考えています。100年後を目指す“ものづくり立国日本”の確立には、今こそ、工業高校、工業教育に携わる者全員が真剣に取り組む課題であると存じます。85歳になる老人がこのようなことを申し上げること自体が的外れと考えています。」