

こころざしを持った生徒の育成 ——これからの工業教育の在り方——

静岡県立修善寺工業高等学校長 山口 房夫

1. はじめに

静岡県内には、県立の単独工業高校9校と工業の課程等を持つ高校6校があり、全日制課程に約8800人、定時制課程に約400人の生徒が学んでいる（平成15年度）。各高校では、工業への関心を高め意欲を持って学ぶ生徒の育成を目標に、授業改善、資格への挑戦、ものづくり、インターンシップなどに工夫を凝らした教育活動を展開している。また、県や県教育委員会、県工業校長会においても、工業高校の教育活動を側面から支えると同時に、将来の静岡県の産業を担う人材の育成を目指して、各種の事業を行い成果を上げていく。

平成14年4月に県教育委員会教育長に就任された鈴木善彦先生は、混沌たる社会の中で、子どもたちには元気よく勉学に励んでほしい、ひたむきに自分の目標を追ってほしいとの願いから、学校教育が目指すべきスローガンとして、「こころざしをはぐくむ教育」を掲げた。県教育委員会では平成14年9月に、本県教育の進むべき方向と主要な施策を「人づくり」2010プランとして策定したが、「こころざしの教育」も学校教育の充実施策として盛り込まれている。

2. 工業専門委員会

「人づくり」2010プランを受け、静岡県工業高等学校長会（松島忠範会長）では、「望ましい職業観を育成する職業教育は喫緊の課題」と捉え、平成14年度に工業教育専門委員会を立ち上げた。

研究主題を「これからの工業教育の在り方」とし、第1分科会は「こころざしを持った生徒の育成」、第2分科会は「変化に対応する工業高校」をテーマとして研究を重ねてきた。

第1分科会では、「教員や生徒の心に響く報告書」を目標に次のように研究成果をまとめたのでその概要を抜粋して紹介する。

第1編 こころざしを育てる工業教育

第1章 魅力ある工業教員を目指して

第2章 こころざしを育てる教育活動

第2編 こころざしを持って頑張る工業高校卒業生

第1章 様々な分野で活躍する卒業生

第2章 地元起業家として活躍する卒業生

3. こころざしを育てる工業教育 (報告書の抜粋)

(1) 魅力ある工業教員を目指して

教員に求められる資質能力として、教育者としての使命感、人間の成長・発達についての

深い理解、生徒に対する教育的愛情、教科等に関する専門的知識、広く豊かな教養、これらを基盤とした実践的指導力等が考えられる。

ア ものづくりのできる教員

ものづくり教育は、教員にとっては大きな負担もあるが、生徒に工業に関する知識・技術・技能を習得させると同時に、創造性を育成する大変効果のある教育方法といえる。工業が、「原材料に、道具や機械による何らかの加工を施すことによって多種多様な生産物（製品）を製造する産業」であることを考えれば、ものづくり教育は工業教育にとって避けて通れない重要な教育方法である。

したがって我々工業教員には、日々変化する技術や産業現場の実態に関心を持つとともに、常に何らかの研究テーマを持ち、研究や製作に挑戦し専門性を深めようとする姿勢が求められている。

イ 一流の技能を目指して

新しい工業高校の在り方が求められる今日、工業高校の教員も『技能』を重視するポリシーを強く持つ必要があると思われる。生徒は一流の技能によって生み出された作品に感動し、自分もいつか一流になりたいと、学ぶ意欲を膨らませる。そうした感動を与えられる教員が何人いるかが学校の魅力や特色を決すると考えるからである。

工業教員には、教室での授業だけでなく、実験室・実習室での技術・技能の指導も必要となる。知識だけでなく、実験室・実習室での“教員の技”が生徒にとって魅力であり、頼もしい存在である。知識すべてに技能を伴わせることは不可能であるが、専門の中核をなすところにおいては、知識と技能の両立を図りたいものである。工業教員としての“技”を磨き、一流の技能に近づこうとする姿勢が、生徒にも大きな影響を与えるといえる。

ウ 魅力ある教員とは

「魅力ある教員」になるというのは、我々の理想の姿であり、実現は困難を極める。しかし、理想の実現のために努力する姿こそ、未来に夢を持って生きる子供たちへの見本・手本になることに他ならない。子供たちにとって、夢を持ち、生き生きと生きる大人の姿こそが最大の教科書なのである。教師は子供たちにとって最も身近な大人のサンプルである。その我々が充実した人生を送っていないとしたならば、いったい何を子供たちに伝えられるというのであろうか。

「魅力ある教員」になるために何をすべきか。その答えは一つではなく、また答えは見つからないかもしれない。しかし、その答えを真剣に模索し続ける姿勢こそが「魅力ある教員」になるための唯一の方法なのである。

エ 具体的取り組み

『一流になる秘訣は一流になるまで続けること』とよく言われる。技能を身に付ける方法を次にあげる。自分に合ったことを精力的に続け、一流の技能を持った教員が一人でも多く誕生することを願っている。

- ①基盤技能習得の第一歩を踏み出しましょう
- ②技能検定や資格試験等に挑戦しましょう
- ③ものづくりを始めましょう
- ④企業等の技術講習会に積極的に参加しましょう
- ⑤学会やものづくりの分野の研究会にも積極的に参加しましょう

（項目の内容は省略した。以下同様）

(2) こころざしを育てる教育活動

ここでは、現在、静岡県で行われている工業教育に関する各種の実践を紹介したい。先進校あるいは各種技能大会等での実践には学ぶべき成果が多くあり、誇りと自信を持って工業を学び、こころざしを持って産業界に羽ばたく、そのような生徒の育成にきっと役立つ

つことと思われる。これらの成果を各学校や学科で導入し、消化・吸収、発展させ、明日からの工業教育に生かしていただきたい。

ア 授業改善への取り組み

国立教育政策研究所の「学習意欲に関する調査研究」の調査結果を見ると、工業高校こそ「学ぶことの楽しさを体験させ、学習意欲を高める」教育に適した学校であることに気づく。実験・実習やものづくりを基本とした「分かる授業」、自分の適性や興味・関心にもとづく「進路指導」、将来の職業を意識した資格や検定への挑戦など、科学技術を学ぶのに適した高校生の年代に、知識や学力だけでなく、「生きる力」や「こころざし」を育てる工業教育へと授業改善をしていく必要がある。

①多様な生徒に対応した授業への取り組み

②分かる授業への具体的な取り組み

イ 資格・検定への挑戦

(略)

ウ ものづくり

工業教育におけるものづくりは、基礎技術・基盤技術の習得を最重要としつつ、同時に工業の歴史に足跡を残した先輩たちのものづくりへの強い意志や情熱等も学び、生徒自身の夢やこころざしにつなげる膨らみのあるものにしていきたいと考える。

学校の工場などで、ものづくりに励む生徒には、エンジニアへの道にいる喜び、手応えを得ている表情が現れており、工業の学習への前向きな意欲が感じられる。最近では、技能五輪に取り組む企業に就職し、全国大会出場を果たす工業高校卒業生も誕生している。

これまでの取り組みと、今後生徒に取り組ませたい具体例を挙げる。

①ものづくりの基礎技術・基盤技能を学ぼう

②培った技術技能を活かしたものづくりをし、大会や発表の場に出よう

③技術研究に取り組もう

④郷土の産業遺産・人物伝を学ぼう

工 各種競技大会

静岡県工業高等学校長会主催で毎年いろいろな技能競技大会が実施されている。この大会に向けて各学校の「ものづくり」の好きな生徒たちが、放課後や休日を利用して顧問の先生方とともに活動している。



高校生技能競技大会(旋盤)

参加した生徒たちは、加工技術の習得はもちろん、完成までの間に生じた多くの問題を一つ一つ解決することにより大きな自信をつけていく。また大会に出場することができた喜びや充実感も格別である。これらの活動での経験は、自分たちの財産となり、将来いろいろな場面において活かされると確信している。



エコラン大会

オ インターンシップ

(略)

4. こころざしを持って頑張る 工業高校卒業生

卒業生の活躍や成功体験に触れることで、こころざしを育み将来に向けて具体的な第一歩を踏み出すきっかけとさせたい。そんな願いを込め、産業界や大学等で活躍している工業高校卒業生を取材し、第2編にまとめた。

作家の村上龍氏は、対談集「人生における成功者の定義と条件」の中で、人生の成功者

とは、「生活費と充実感を保証する仕事を持ち、かつ信頼できる小さな共同体を持っている人」という新しい仮説を立てている。「良い大学」に入り「良い会社」に勤めたからといって、必ずしも成功が約束されるわけではない。旧来形の成功モデルが機能しなくなっている。私たちの研究で紹介した卒業生を見ても、多くの方がこの新しい仮説を証明するような、充実した人生を送ることになるだろうと実感させられる。

次ページに、一人の卒業生を紹介する。

5. おわりに

本報告書は、工業教員が静岡県での工業教育の現状と課題を認識し、「ころごしを持った生徒」を育成するための教員の啓発書とも

いえる。特に、若い先生方に活用していただき、魅力ある頼もしい工業教員への道を歩んでほしいと思う。

平成15年9月の日本教育社会学会で、「日本の高校生は成績の振るわない層ほど学習離れしているが、シンガポールは逆に意欲が高い」と報告されている。シンガポールの技術教育校が行っている卒業生の成功体験例の出版・配付等が、学習の意義や有用性を認識させ、意欲の向上を図ることに役立っているとの分析もある。本報告書第2編が生きたキャリア教育資料として、工業高校生にこれと同様な役割を果たすことを期待している。また、中学生やその保護者、先生方にとっては、工業高校についての認識を新たにさせていただける資料になると考えている。

チャレンジライセンス

危険物取扱者テキストシリーズ

消防法改正に対応

丙種危険物取扱者テキスト

Co.6374 B5判 128p. 定価800円

乙種4類危険物取扱者テキスト

Co.6372 B5判 152p. 定価800円

乙種1・2・3・5・6類危険物取扱者テキスト

Co.6376 B5判 136p. 定価950円

改訂版 10月発行予定



別売問題作成CD-ROM **Co.6375** 丙種、**Co.6373** 乙種4類 各定価3,150円
(実戦問題・総合問題・模擬問題に補充問題を加え収録。丙種、乙種4類のみ)
※ご採用校には問題作成CD-ROMをサービスいたします。

- 消防法改正、危険物の規制に関する政令の改正、に関する規則の改正に対応。
- 学習内容について、出題のポイントにしぼった簡潔な解説。
- 解説にはイラストを満載！わかりやすく展開。
- 計算問題には「例題」を設け、解法を解説。
- 実戦問題・総合問題・模擬試験など実力養成のための問題収録。
- 同一の問題を3回チェックできる解答欄。別冊解答は解説付き。

東大編入学より就職を選択

沼津高専編入 中外製薬(株)勤務

平成13年3月 電気科卒業生 K君 男性

プロフィール K君は、中学時代30数人のクラスで20番台の成績でしたが、沼津高等工業専門学校電気電子工学科第4学年に編入できました。平成15年度より中外製薬に勤務しています。

K君は高校1年の1学期の成績はあまり目立ちませんでしたが、2学期以降から卒業までクラスで常にトップの成績でした。高専編入後も、よく勉強し4年終了時には電気電子工学科でトップの成績を取ようになりました。このようなことは編入生ではここ数年ありませんでした。成績が優秀であると同時に資格を多く持ち実技に強いこともあり、電気電子工学科長の教授より何度も東京大学への編入を勧められました。しかし、K君は早く自分の力を社会に役立てたかったために就職の道を選びました。

変化のきっかけ K君は、本校のくり募集の1期生でした。入学当初は機械科を希望していました。1年1学期の科を選択するオリエンテーションの中で電気科のS先生の「電気はすべて計算できる」という何気ない一言に感銘を受けました。その後、このことに興味関心を強く持ち、電気科を選び一生の仕事をするようになりました。K君はもともと「学校は興味のあることを見つける所」と考えていました。だから、「自分が興味を持って頑張れることは何か」を常に意識していたことがこのような結果になりました。

これ以降、K君は授業にとことん集中し学習しました。授業中、先生の話をつただき聞いてだけでなく、どうしてそうなるのかといつも頭を使い、一つ一つを自分のものにしていくことを3年間続けました。K君は部活を終えて6時ころ家につくと、夕食から寝るまでの間、本当に毎日2時間復習をしました。これがK君の人生を大きく変えることになりました。

将来の夢 「医薬品の製造に関わり、少しでも病気で苦しんでいる人を助けたい。」

工業教育に望むこと 就職することを考えると、なるべく工場で使っているようなシステム(例えば、シーケンサーのプログラムコントローラーなど)の実習を多くしてほしいと思います。また、理論と実技を学ぶと共に、異常な現象(トラブル)への対応の仕方を教えてもらえれば現場で役立つと思います。

進学を目指す工業高校生へ 「興味」あることを早く見つけて、そのことに一生懸命になってほしいと思います。

聞き取りを終えての感想 元担任としては、開校以来初となる東京大学生を輩出したい思いがあり、「東大ばかりが人生ではない」とばかり、就職への道を歩んだことには惜しい気持ちもありました。K君を3年間担任してきましたが、クラスの友人と比べてできるようになりたいという相対的な価値観ではなく、自分の興味に素直に従った価値観で何事にも接したことを思い出します。「自分の好きなことを見つけて頑張るといことがこんなにも大きな力を生むんだ」ということに本当に感動しました。



高校時代のK君