

ものづくり技術と創造性を高め 資格取得を奨励する工業教育

(社)全国工業高等学校長協会理事長
東京都立墨田工業高等学校長 原田 昭

1. 中央教育審議会答申を読んで

中央教育審議会は、「新しい時代にふさわしい教育基本法と教育振興基本計画の在り方」について、3月、文部科学大臣に答申した。具体的な改正の方向として、「職業生活との関連の明確化」を、新たに規定する理念の一つとして取り上げている。その中で、次の事項を指摘している。

- ① 職業は、一人ひとりの人生生活において重要な位置を占めており、人は働くことの喜びを通じて生きがいを感じ、社会とのつながりを実感することができる。
- ② しかし、経済構造が変化する中、価値観の多様化が進んでおり、職業観・勤労観の育成が、これまでも増して必要となってきた。
- ③ また、若者の就職難が恒常化したり、年齢を問わず転職が一般化する中で、やり直しが可能となるための必要な専門的知識や技能を身に付けることが強く求められるようになってきている。
- ④ さらに、我が国を支えてきた「ものづくり」の衰退が懸念される中で、その技術や能力を尊重する重要性が指摘されている。
- ⑤ また、女性の人生における職業の位置付けも変化してきている。

⑥ このため、これからの学校教育においては、子どもに的確な職業観・勤労観や職業に関する知識・技能を身に付けさせるとともに、自己の個性を理解し、主体的に進路を選択する能力や態度をはぐくむための教育の充実に努めることが重要である。

⑦ また、社会においても、生涯にわたる職業にかかわる学習機会を充実していくことが重要である。

ところで、中教審は、昨年11月の中間報告でも、経済構造の変化や価値観の多様化が進む中で、自分の就きたい職業を見いだせない子どもが増えており、職業観・勤労観の育成が、これまでも増して必要となってきたことを指摘している。

また、中間報告は、一人ひとりの多様な才能を開花させ、社会のさまざまな分野で活躍する創造的な人材を育成していくことが重要であるとしている。そのためには、職業観・勤労感の育成とともに、各人に備わった個性や才能を伸ばす教育を実現する必要がある、具体的な施策として、将来の生き方や職業を主体的に選択・決定できるようにするためのキャリア教育の充実に図る必要があると指摘している。

このように、ものづくりの技術や能力を尊重することの重要性が、理念として取り上げられたことは、私たち工業教育に携わる者に

とって大変心強い。ぜひ、基本計画に盛り込んでいただきたい。

また、時を同じくして、文部科学省は、キャリア教育の推進に向け、協力者会議を発足させた。子どもたちの発達段階に応じた、キャリア教育の推進方策を期待したい。

2. 工業高校における職業観・勤労観の育成—ものづくり教育を通して—

学習指導要領の総則では、「自ら学び考える力の育成」と「個性を生かす教育の充実」を掲げ、「望ましい勤労観・職業観の育成」を教育課程の編成方針にあげている。

文部科学省の調査では、平成15年3月高等学校卒業者の就職内定率は、86.7%である。学科別では、工業科が93.1%と最も高い。地域差はあるものの、工業科が高い内定率を維持しているのは、工業高校が一貫してものづくり教育を大切にし、教育活動全体を通じて、職業観・勤労観の育成に努めてきている結果であると考ええる。

全国工業高等学校長協会では、我が国の持



図2 ものづくりコンテスト（木材加工）

続的發展を維持するために、産業を支える技術・技能水準の向上を図るとともに、若年技術・技能労働者を確保し、育成することが急務であると考え、高校生ものづくりコンテスト全国大会を開催し、今年度は第3回を迎える。

今年度は東京と札幌で開催される。旋盤作業など5種目は東京で、木材加工など2種目は全国産業教育フェア北海道大会で競技が行われる。

ものづくりコンテストが、名実ともに全国大会へと発展してきた。全国大会出場を目指し、各地区大会及び都道府県大会が盛大に開催され、ものづくりの裾野が大きく広がってきている。

こうして、ものづくりを通して、職業に関する知識・技術・技能の修得を図り、望ましい職業観・勤労観を育成したい。

これからも、工業高校の充実・振興を図るとともに、国民のものづくりへの関心を高め、技術・技能を尊重する社会的機運の醸成を図りたい。

図1, 2は、第2回コンテスト



図1 ものづくりコンテスト（旋盤作業）

の様子である。

3. 工業高校における在り方生き方指導 —資格取得指導を通して—

学習指導要領では、教育課程の実施に当たって、①学校の教育活動全体を通じて、個々の生徒の特性等の的確な把握に努め、その伸張を図ること。また、・・・(略)・・・現在及び将来の生き方を考え行動する態度や能力を育成することができるよう、ガイダンスの機能の充実を図ること、②生徒が自己の在り方生き方を考え、主体的に進路を選択することができるよう、計画的・組織的な進路指導を行うこと、などに配慮するものとしている。

このように、在り方生き方教育が、今次教育改革の重要な視点に位置づけられている。すなわち、これまでの指導が、卒業学年での就職斡旋や上級学校への進学指導に傾斜しがちな実態に対して、改善を図ることがねらいである。

全国の工業系学科に学ぶ高校生は、高度な国家資格を取得したり、全工協会の検定試験に合格するなど、優れた活躍をしている。工業系学科の生徒が、目的意識をもって意欲的に学習に取り組むことを促すうえで、生徒が身に付けた知識・技術・技能を評価することが重要であると考え、全工協会では、平成13年度から「ジュニアマイスター顕彰制度」を制定した。

「ジュニアマイスター顕彰制度」は、在学中に取得した職業資格や技術・技能検定の合格実績を得点化し、30点以上に「ジュニアマイスターシルバー」の称号を贈り、さらに、その中から、特に優れた生徒に「ジュニアマイスターゴールド」の称号を贈るものである。

100種類の資格・検定と、50種類のコンクール等を認定の対象としている。取得資格や

入賞内容によって、S、A-Fの七つに区分し、Sの30点からFの1点まで得点化している。

平成13年度は、約1,000名が「ゴールド」、約3,300名が「シルバー」に認定された。全国36万人の工業高校生の内、約1.2%の生徒が認定された。平成14年度は、約1,300名が「ゴールド」、約3,800名が「シルバー」に認定された。

まだ、本制度は3年目であるが、企業や大学から、ぜひ採用・入学をといった声が学校に届いている。いっそう、社会的周知を図るよう努力したい。

生徒が自己の個性や適性を理解し、資格取得や検定試験合格を目指すことにより、主体的な進路選択能力を身に付け、将来の進路先での自己実現が図れるよう援助していきたい。

新規高卒者を取り巻く就職環境は、厳しい。望ましい職業観・勤労観を育て、就職内定率を高めるために、適性検査、工場見学、企業訪問、先輩・企業人の体験講話、インターシップ、進路相談など、学年進行に応じた計画的な進路指導を進めている。

また、市民講師を招聘し、スペシャリストから専門的な知識・技術を学ぶとともに、社会人・職業人としての生き方を学び、職業の世界の現実を理解させている。

一方、遅刻・欠席、マナーなど、基本的な生活習慣を身に付けさせるとともに、資格取得や部活動への積極参加などを、ホームルーム活動を中心に指導している。

これからも、工業高校では、ものづくりや資格取得指導を通して、望ましい職業観・勤労観及び職業に関する知識や技能を身に付けさせるとともに、自己の個性を理解し、主体的に進路を選択する能力・態度を育てるキャリア育成の取り組みを進め、人間としての在り方生き方の指導の充実を図っていきたい。

4. 工業高校生の感性・創造力を高める —技術・アイデアコンテスト—

今春、私は、発明協会主催の「全日本学生児童発明くふう展」の審査委員として、子どもたちの素晴らしいアイデア・創造力と出会う機会があった。小学生・中学生・高校生と進むに従い、作品の完成度は高くなるが、宇宙旅行などの小学校低学年の作品ほど夢があった。

元文部大臣・有馬朗人氏は、「教育で感性は伸びる。感性を育てるには、本物に触れる体験・経験が大切である。」と述べている。有馬氏は、中学校時代の旋盤の体験で物を作ることの素晴らしさと勤の大切さを学ばれた。「勤はなるべく早いうちに教育すべきである。職業教育、専門教育は中学校からやるべきである。日本人が得意とする勤を、若いうちから磨いておくことは、21世紀において日本が活力をもつ一つの方策である。」と指摘している。

全工協会では、工業教育の発展のためのよき工業人の育成を図り、工業高校生の感性・創造性を育てるため、今年度、「技術・アイデアコンテスト」を立ち上げることとした。

柔軟な発想を持ち、優れたアイデアをもった生徒の作品発表を期待したい。そして、工業高校生から、実用新案・特許認定の取れるような製品開発を期待したいと考えている。

5. 活躍する工業高校生

5月の全国工業高等学校長協会総会で、データベース管理ソフトの最先端に行く日本オラクル社長・新宅正明氏から「日本オラクルの経営戦略と人材育成」と題して講演をいただいた。

講演依頼の際、新宅社長は、初め、「高等専門学校出身者は入社しているかもしれないが、工業高校生はどうか」とおっしゃっていた。しかし、講演の冒頭で、現役で活躍する工業高校卒業生が、インタビューに応じている自社製作のビデオで見せていただき、感激した。

新宅社長は、普通高校を卒業した社員に高校時代体験したことを書かせても、部活動の他に2～3行ほどしか書くことがないが、工業高校卒業生は、実験・実習を通したものづくりや資格取得など、記載事項が一杯ある。幅広い体験を、いろいろしていることがよくわかると、工業高校卒業生を評価されていた。

これまで、日本の発展を支えてきたのは製造業であり、世界最高レベルの豊かさをもたらしてくれた。この製造業を支えてきたのが、工業高校を卒業して、現場で創意工夫を凝らして活躍している技術者・技能者である。

これからも、日本の持続的発展を維持するためには、ものづくりの付加価値を高める技術・技能水準の向上を目指し、若年技術・技能者を育成することが重要である。

ものづくりコンテストや、ジュニアマイスター顕彰などで活躍した学校・生徒に対して、企業・大学から、採用・募集の連絡が届いていると聞く。先日、全工協会にも、大手自動車メーカーから、定期採用の求人票送付高校の選定にあたり、「ものづくりコンテスト」参加校を、大きな基準としたい旨の連絡があった。

出口保障・開拓、これこそ、私たちが取り組んでいる事業の目的である。これからも、インターネットなどにより、工業高校生の活躍の様子及び全工協会の事業を社会へ発信して、工業高校に対する社会的評価を高めていきたい。

6. 今後の工業教育の課題

バブル経済の崩壊以降、経済の長期低迷の中で、産業・就業構造は、急速に変貌している。また、外国への生産移転、工場の統廃合が進み、国内製造業の空洞化が一段と加速し、雇用への不安が広がっている。特に、新規高卒者の就職が、極めて難しい状況となっている。

新規高卒者は、「基礎学力が不足し、早期離職率が高い。また、就職に対する心構え、意識に弱さが見られる。」など、社会から厳しい指摘を受けている。

このような状況の中で、生徒には、より一層基礎学力を充実させ、社会常識を身に付けさせることが大切である。

先日、経済同友会は、若年者の職業観の欠如などの現状を打破するために、企業側の取り組みとして、「ジョブ・シャドウイング」の創設を提言した。これは、中学生・高校生が一日中、興味のある職業人に密着して、仕事に触れるものである。

ものづくりを通して、望ましい職業観・勤労観を育成し、製造業に携わる若者をいかに育てるかが、今後の工業教育の重要な課題である。

ところで、全工協会総会で講演をいただいた有馬元文部大臣、新宅日本オラクル社長が、そろって指摘していたのが、工業高校生の英語力の育成の必要性である。外国人と意思の疎通が図れる語学力を、身に付けることが課題である。

新学習指導要領では、各学科における基礎科目として、「工業技術英語」を取り上げている。今回の改訂では、国際化の進展に対応し、会議に必要な会話実践、プレゼンテーションの方法、情報通信ネットワークを利用した部品の注文や説明文などの学習を取り入

れ、より実的な知識と能力を高めるように、内容を改善した。今後は、多くの学校で「工業技術英語」が開設されることを願う。

また、全工協会では、国際化推進事業の一環として、毎年7月、オーストラリアのアデレード市へ、語学研修のために生徒20名を派遣している。大自然の中で異文化に触れ、ホストファミリーとの温かい心の交流を通して、思いやりと広い心を育むことを目的としている。若い時の異文化体験は、教育上大きな意義があり、今後も充実させ、継続したい事業である。

7. おわりに

平成11年3月の「ものづくり基盤技術振興基本法」の制定以後、工業立国日本の復活を目指し、政府をはじめ、あらゆる関係機関で、ものづくりの大切さが叫ばれ、具体的な方策が進められている。

全工協会でも、ものづくり基本法を追い風と受け止め、高校生ものづくりコンテスト全国大会を立ち上げ、今年度、3回目を迎える。文部科学省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省、農林水産省など、多くの省庁、関係機関から、あたたかいご支援をいただいている。

今年度は、これまでの実績が評価され、5省庁から七つ的大臣表彰をいただくことができた。関係省庁に、あつく御礼申しあげたい。

また、ジュニアマイスター顕彰制度についても、「ジュニアマイスター」の商標が、商標原簿に登録され、特許庁長官から証書が届いた。全工協会の「ジュニアマイスター顕彰」が、社会的に認知されたわけである。

今後は、両事業に対して、国家レベルの制度上・財政上のご支援をお願いしたいところである。

また全国工業高等学校長協会では、全国工業教育理念検討委員会を立ち上げ、中長期的な視点から、工業教育・工業高校の在り方を検討していく考えである。

株式会社デンソー副社長・岡部弘氏は、「日本企業の活路は、いいものをつくること。日本にしかできないものをつくること。」と説いている。デンソーでは、中卒者を採用し、

手厚い技術教育を施し、ものづくりの専門家を育てている。今でも、技能五輪の製造業部門では、多くの金メダルを獲得している。

これからも、工業高校の充実・振興を図り、国民のものづくりへの関心を高め、技術・技能を尊重する社会的機運の醸成を図りたい。

工業高校の素晴らしさ、魅力を社会へアピールし、普通科志向の幻想を払拭したい。

資格取得にチャレンジ！

チャレンジライセンス危険物取扱者テキストシリーズ

丙種危険物取扱者テキスト B5判128p. 定価800円

乙種4類危険物取扱者テキスト 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 B5判136p. 定価950円
定価はすべて5%税込価格です

ご採用校には問題自動作成CD-ROMのサービスもあります（丙種／乙4のみ）

イラストを満載した解説でわかりやすく展開！

計算問題には「例題」を設け、解法を解説！

同一の問題を3回チェックできる解答欄！

