

# 工業の夢を持たせること

—技能五輪国際大会—

兵庫県立東播工業高等学校 教頭 秋定 正人

## はじめに

本校は、兵庫県の南西部加古川市に位置し、「健やかに伸びよう汗だして」を校訓とし45年前に創立された。昭和45年から平成6年までの1学年9クラスをピークに、現在は、機械科2クラス、電気科2クラスを工業Ⅰ群、建築科1クラス、土木科1クラスを工業Ⅱ群とした6クラスの工業高校である。

建築科を卒業し（株）住友林業に就職された池田道憲氏が「建築大工」部門で平成19年度技能五輪国際大会にて銀メダル獲得<sup>\*1</sup>、その2年後（本年平成21年度）カナダ・カルガリーでの国際大会「電工」職種で金メダルを獲得した（株）きんでんの川下政彦氏<sup>\*2</sup>は、平成16年度の本校電気科の卒業生である。本稿は、4月から赴任し、教頭として学校を観察した資料をまとめたものである。

## 1. 6つの2007年問題と兵庫県の工業高校

卓越した技術者の大量退職による技術や技能の若い世代への伝承の問題が2007年問題である。その問題は、次の6つの不足で表されることが多い。1つ目は、一般の人々の技術や技能に対する認識不足（必要性）から始まり、2つ目は、全体的な継承の方法等の知識・ノウハウの不足、3つ目は、教える技能と指導力を持つ人材の不足、4つ目が教えるノウハウの不足、5つ目が教わる側の意欲や意識の不足、そして最後6つ目が資金・時間の不足であると言われ

ている。兵庫県では、教育委員会の進める事業として須磨の神戸連続児童殺傷事件を契機に特に「心の教育」に力を入れ、小学生向けに自然学校を、中学校では、主体的な体験活動を行うトライやる・ウィークをすすめ、多くの大人がそれに関わり、児童生徒が社会の中で自分の存在感を実感することが「心の教育」の大きな柱になっている。高等学校では「生きる力」育成のためキャリア教育の領域と重なり合う部分が大きいインターンシップ（企業での就労体験）事業を行っている。トライやる・ウィークは全国的に広がっていると聞いているので多様な課題も持ちながらもその教育効果は大きいと思われる。

さて、この技術・技能の伝承問題の3つ目の技術技能を教える技能と指導力を持つ人材の不足を補うために、「ひょうご匠の技」探求事業を、平成18年から学校教育の中で「生きる力」を育む学校づくりを推進するため兵庫県の工業高校全てで取り組んでいる。現役で活躍している技術や技能を持つ人材を発掘し、4つ目の指導するノウハウを学校側と共同で作り出す課題は内在しているが、5つ目の教わる側の生徒の意欲と意識の向上を図るために本校では、自動車整備部門、木材加工部門などに地域の匠の方に特別非常勤講師として生徒や教職員の指導にこの事業発足当時から来てもらっている。機械工作、建築サークルという部活動であるが、この2つの部門からはよく高校生ものづくりコンテストや若年者ものづくりコンテスト、全国高

校生ものづくりコンテストへ出場している。前述の電工部門で金メダルを獲得した川下政彦氏からも兵庫県大会に出場している。今年度は、11月14日、15日の神奈川県で行われる全国高校生ものづくり大会の「自動車整備部門」に機械科3年生の原卓哉君が出場する。

## 2. 企業での2007年問題の解答

### (1) 技能五輪の教育訓練

平成21年8月4日、本校卒業生の就職先として毎年10名以上がお世話になっている三菱重工(株)<sup>\*3</sup>の高砂製作所ものづくり教育センターを訪れ、総務部教育推進課で技能五輪の教育訓練について伺った。この教育センターは、いままで企業の行っていた技能教育や階層別教育、語学教育を集約し、社員教育としてセンター化した役割を持たせ、技能に関しては、企業として「ものづくり力」を強化するために切れ目のない教育をめざし、教育体系の再構築を行った結果誕生したものである。そして、この技能訓練生教育の中に技能五輪訓練が体系化して取り組まれていた。工場は、タービン発電機の製作・組立を主に行っている。大型の精密旋盤が稼働している工場自体は広大であるが、自分が製作する部品が組み立てている製品自体の精度にどのように関わっているのか、関係する全て

の仕事が分かるように配置されている。技能五輪の選抜には、本人のモチベーションを上司が観察し、指名することにより行っている。本人の希望ではない。その中で工業高校の生徒は、素直で選抜してからの過程をしっかりこなしてくれるから選抜することが多いと言われた。

### (2) 人材育成・研究開発

前述の川下氏と学校に金メダル獲得の報告に来ていただいたエキスパートの役職を持つ上司に伺った。きんでん(Kinden)の人材開発部において、技能五輪の選手経験者が次代の選手の指導者として教育にあっているが、豊かな人間性とめざましく進展する技術革新に対応する人材を育成するのが企業理念であり、それが技能五輪国際大会に向けた企業の姿勢として受け継がれているとお聞きした。

この2つの企業は、前述の技術や技能の伝承に関する課題に対して企業としての解答を示したものである。以上により技能五輪全国大会に出場している選手の企業内でどのような部署に配置されているか、背景としてはおそらく同じ解答が得られると思う。

## 3. 本校の取組と解答

本校<sup>\*4</sup>において、先の6つの2007年問題への解答を紹介する。



構造物鉄工(生徒が溶接による鉄板の直線切り体験)



競技内容(課題)の説明  
技能五輪選手による実演



生徒の目の前で切断された作品

### (1) 技能・技術の認識を持たせる

#### ア. 技能五輪選手のデモンストレーション

平成21年10月29日、地域の三菱重工高砂製作所・神戸造船所から多くの工業高校の卒業生で構成される技能五輪選手を含め約20名の方が本校の生徒たちのためにデモンストレーションを快く引き受け、本校機械科の実習室で実演してくれた。構造物鉄工、電気溶接、メカトロの選手とサポーターが、それぞれ全国大会（10月24日・25日）終了後すぐこのデモンストレーションのために作品や実際に使用している工具や材料などを運搬用のコンテナに詰め、早朝よりトラックで運んで来てくださった。約1時間のセッティングの後、生徒はこの3つの部門の説明や作業風景（実演）をそれぞれ約15分間、間近で見学し、希望者がその加工作業の一部をさせていただいた。緊張した雰囲気の中、やってみたく感じる生徒が多かったのではないかと思う。人間は鉄との生活が長く、鉄は固くて重いものの代表だが、それを簡単に切ってしまうのを見ると、「すごい」という感想の他にひょっとしたら自分もできるのではないかと思う生徒も出たように思う。

ものを作りながら人を作る、そんな簡単な発想が夢を現実のものとする。現実の中で夢を見ることができる。

#### イ. 企業からの出前授業

デモンストレーションと並んで、最新の技術を機材を持ち込んで紹介をかねて授業をしてもらう事業である。第一線で活躍している方から高校生に向けたメッセージである。

### (2) 学校の日常授業

指導する側の指導力やノウハウは、工業高校が基本的に持っている教育活動そのものである。しかし、生徒自身の自己実現に対して、教員の心がけとしてテーマの工業の夢を抱かせることが最大のポイントである。専門教育をする上でできるところから少しずつ指導している。その結果として、具体的なイメージが生徒の中にできている。

### (3) 資金と時間

建築研究、機械研究サークルは、クラブ活動ではなく同好会の扱いである。しかし、生徒会から、生徒旅費等で活動を支援できるようにしている。備品費や需用費工具や計器類は本校PTAクラブ振興会から援助をもらっている。人材の育成は、教育と同じく未来への投資である。兵庫県も財政難により全ての予算の30%カットが始まっているので実習費等が減少していく中で、先生方にはよりはっきりした効果のあるものなどの仕分けの作業が必要になってきている。

技術・技能を見せ「やってみよう」と申し出る生徒に対しては、各科ではほぼ夏休み一杯かけて指導している。ただ、そこだけがまとまった時間で、ほぼ放課後が活動の中心である。少人数のために、前述の研究サークルの顧問が当たっている。そして、高校生ものづくりコンテストや若年者ものづくりコンテストに参加する生徒が増えたこと背景には、前述の「ひょうご匠の技」探求事業での匠の先生方の存在が大きい。そこから本校の職員に伝わっているものがある。

### さいごに

この「工業教育資料」で工業高校の存在価値は、この技能五輪選手の中に工業高校の卒業生が多いこと、就職して正社員になる割合や離職率の低さすなわちその仕事を辞めずに続けている生徒の割合が高いことの2点を挙げている。

そうなることが、工業高校の現実の夢ではないだろうか。川下氏から新型インフルエンザで危ぶまれていた東播工高祭の初日の舞台発表の一番手として「報告会」をしていただいた。苦労話が多い中、淡々と事実だけをパワーポイントで競技中の風景の画像を元にその内容を紹介してもらった。最後の表彰式の最上段でガッツポーズをされている姿の映像からは、まさに拍手が聞こえてきそうであった。朝、応接室で川下氏に今度は後輩の指導を行う役柄について意気込み等の話を聞いた。工業の夢の創世記は、やはり実際の作品を見たり、その製作過程を見たりすることであるが、校訓にある「汗だして」は、その過程に感動することがこれからも大切であるという内容を含んでいる。

工業高校において、先の6つ目の資金と時間の不足については、とうてい満足のいく解答を持つ学校は少ないであろう。また、エキスパートとなってその道を極める前に長い人生の選択を制約しないためにも指導する企業の仲間意識が重要であろう。

工業高校在学中にいろいろなことに挑戦し、どのような職業が自分に向いているのか、迷わずその道に進んでいくことは本当にあるのだろうか。やってみたいと思う生徒を発掘する際、こういう動機付けの事業の存在が大きい。そして現れた志を持った生徒を上手に指導し、周りの友達を巻き込んでチームを作るところが大切だと思う。また、先のエキスパートとなっている方などの指導する側の力量は、選手自身が使命感を失って挫折し、失望したときには必ず励まし、やりがいを見つけさせ邁進させて来たところにある。三菱重工の選手を見て、励ますことのできる仲間がものづくりや技能五輪には不可欠であろうと思った。

将来や未来に対する多くの課題は、普通科目や専門科目の中にベースとして「体験」に取り組むこと、これがそのノウハウである。多くの

場合、事前指導や事後指導をすることでその科目の目標なりを明確にすることができるが、年間指導計画や行事計画作成時に、もっと生徒に大切なものがあるのではと思う気持ちをいつも持つことが大切なのではないだろうか。また、基本は、「生徒を愛し、生徒から学ぶ」のみで、これからぶれてはいけない。生徒を信じることや企業を信じるのがまず大切である。

#### 参考URL

- 1) 住友林業ホームエンジニアリング株式会社  
<http://www.sumirin-he.co.jp/ginougorin/index.html>
- 2) きんでん  
<http://www.kinden.co.jp/topics/2009/topic199.html>
- 3) 三菱重工  
[http://www.mhi.co.jp/tmw/news/story/20070801\\_05.html](http://www.mhi.co.jp/tmw/news/story/20070801_05.html)
- 4) 兵庫県立東播工業高等学校  
<http://www.hyogo-c.ed.jp/~toban-ths/index2.html>



第40回技能五輪国際大会（カナダ・カルガリー大会）にて「電工」職種で金メダル獲得の報告に公式プレザーを着用し訪問してくれた川下政彦氏（平成16年度電気科卒・前席右）と（株）きんでんの直属の上司にあたる人材開発部厚海秀章課長（前席左）  
後列は、左から電気科の元科長、元担任、同窓会代表職員、教頭（私）  
撮影 本校職員 於校長室（2009.9.17）