

私学ならではの工業教育 ～『一点突破』型の専門教育の追及～

おかやま山陽高等学校長 原田 三代治

1. 本校の概要

本校は、大正13年3月、創設者である原田林市が私財を投じて生石(おんじ)高等女学校として創立されて以来、今年で83年目を迎える。創立以来、本校は普通科、商業、工業、教員養成課程など、様々な学科・課程を開設し、多くの変遷を経験した。その中で一貫して本校が固持してきたのが、地域に役立つ職業人の養成というテーマである。

現在、本校は普通科(進学コース、公務員・資格コース、資格専門コース、スポーツコース、音楽コース)、土木科、機械科、自動車科、調理科の5学科・4コースを開設している。いずれの科・コースも、出口保証を最重要課題に定めた教育活動を行っている。その結果、地域では「面倒みのよい山陽高校」、「就職に強い山陽高校」としての定評をいただいている。

2. 本校の工業教育観 ～現実と夢の両立～

本校における工業教育は、①実社会に出て食べていけるだけの技術(その基礎となる資質)の習得と、②そのための動機付けとなる、夢あふれるものづくりへの取り組み、の二本柱に従って展開されている。

本校生徒の半数は、3年後には社会人として身を立てていかなければならない。教育を引き受ける私たちは、彼らに将来食べていけるだけ

の資質を身につけさせなければならない。

これを具現化するのが資格である。後述する工業三科ではそれぞれ、将来の進路に繋がる資格の取得をカリキュラムの中心に据えている。

さらに本校では平成17年度より、岡山県労働基準協会のご協力により、夏休みを利用して3級技能士講習会の自校実施を始めた。現在、「フォークリフト運転」、「小型移動式クレーン」、「玉掛け」講習会を実施している。

自校で実施する最大のメリットは、一般社会人に混じって講習を受ける時とくらべ、合格率が飛躍的に向上する点にある。

平成17年度は、「フォークリフト運転」の合格率が97%(34名中33名合格)、「小型移動式クレーン」が98%(42名中41名合格)、「玉掛け」が100%(55名中55名合格)と、よい実績を出すことができた。(図1)

技能講習会の自校実施は、事前準備や実施



図1

時の手間隙も多く、協会から来られる講師の方にも多くの苦労をおかけするが、生徒の進路保証の大きな一助となっている。

一方で私たちが忘れてはならないのは、生徒たちの工業を学ぶという選択は、実は漠然としたものである、という事実である。専願で出願した生徒であっても、成績と家庭の経済状態をあわせて検討した結果、消去法的に工業を選択した生徒が多いのが現実である。

そのような彼らに対し、私たちは、工業という進路を生徒自身が納得して前向きに取り組めるようにするため、手助けしなければならない。

何のために旋盤技術を学ぶのか、自分が作った部品は、機械全体の中で何の役に立つのか、これを実感させるため最良の方法が、自分で「ものづくり」を体験させること。

生徒が取り組む作品は、夢にあふれるものでなければならない。形や機能が斬新なもの、それを作ることで人に喜ばれるもの、人に感動を与えるものなどが望ましい。

作品を完成させることで、生徒は、ものづくりが本質的に持つおもしろさを実感できる。

以上が、おかやま山陽高校における工業教育の二本柱となっている。

3. 工業三科 ～自動車・機械・土木～

本校工業三科の中で、現在このような方針を最もよい形で実現しているのは自動車科である。

自動車科は昭和60年、当時の工業経営科(現在の機械科)の一コースとしてスタートした。翌61年、国家資格である三級自動車整備士の取得を目標に、自動車として正式にスタートした。

さらに同年、上位併設校として岡山自動車工業専門学校(現・岡山自動車大学校)が開校した。これにより、高校3年間で三級整備士、専門学校2年間で二級整備士を取得する、自動車整備の5年一貫教育という理想的な学習環境が完成した。

高校段階での目標の三級整備士国家試験の合格率は順調に伸び、現在では毎年、90パーセント以上の生徒が3種目のどれかに合格している。3種目全てに合格した生徒は、自動車科の実習室入口に氏名を彫りこんだ金属プレートを掲示し、顕彰している。顕彰者は現在までに184名を数えている。

この結果、本校自動車科には、例年40名の定員以上の車大好き人間が専願で出願してくる。成績に関わらず、強い意志を持って入学してくる率が高く、遠隔地から学力レベルの高い生徒が来ることもしばしばである。本県では公立の受け皿になりがちな私立高校工業科の中で、異色の人気学科となっている。

なお、姉妹校の岡山自動車大学校は、開校以来20年にわたり、2級整備士の国家試験に100%の合格率(卒業生全員が受験)を維持し続けている。ここでも高校と同じく茶髪やピアスは一切禁止とし、生活指導にも力を入れている。このため就職状況も非常に良く、1年次の終わりには就職内定学生が出始め、2年次の夏前には90%前後の学生が進路を決定している。そのほとんどがメーカー直営の整備工場である。

現在では毎年、本校自動車科卒業生の約60%が岡山自動車大学校に内部進学する。この上位校との連結が、本校自動車科の人気の一因となっている。

ものづくりについても、本校の自動車科は常に挑戦的である。

平成5年よりソーラーカーの開発を始めた。平成7年以降は毎年、各種のソーラーカーレースに参戦し、学生の部で3位入賞という実績を出したこともある。ソーラーカーの開発は平成11年まで続いた。

次に取り組んだのが、ゼロハンカーである。これは、原動機付自転車の49ccエンジンを使用した手作りレースカーによる競技である。実際に乗って走れる自動車を基礎から一台手作りす

るので、自動車の構造を習得するのにこれ以上の教材はない。

本校には、自動車科に在籍する生徒の中でも特に自動車好きの生徒が集まった自動車整備部があり、彼らが中心となってゼロハンカーレースに取り組んでいる。約15名の部員が在籍する同部では、ゼロハンカーの製作技術について、先輩が後輩に伝承する流れが出来上がっている。

当初より全日本手造りゼロハンカー大会の学生部門に参加していたが、高校生のための大会を作りたいとの気持ちが高まり、平成15年度、本校が主幹校となって、『全日本高等学校ゼロハンカー大会』を立ち上げた。(図2)

今年で3年目を迎えるこの大会は、参加が10校20台あまりと、全国大会と呼ぶにはまだまだである。しかし、この大会は大きな可能性を秘めていると考える。

一般に工業高校でのものづくりといえ、教員の研究活動を生徒が手伝っているという状況が多く見られる。しかしゼロハンカーは、完全に生徒だけで製作することができる。また、ゼロハンカーは自動車科の専売特許ではなく、機械科の高校生であれば十分に製作できる。

さらに最近、本校自動車科の名を全国に響かせたのが、実際に公道を走ることができる水陸両用車『ヘルベンダー』の開発である。(図3)

この企画は最初、平成15年の本校の創立80周年記念に向けての記念企画の一つとして、校長として提案したものである。しかしながら、技術面での行き詰まりから、しばらく塩漬けのま

までであった。それが平成16年、技術面で協力をしていただけの企業(株式会社パドック)が現れ、一気に現実化した。

この企画は「産学協同」で行われた。ものづくり分野での工業高校生による産学協同活動自体、非常に稀である。しかも、実際に公道を走れる自動車というテーマで、発売を視野に入れて新しい製品を開発した例は、他にない。

これに加え、テーマが誰にもわかりやすく、夢にあふれるものであったため、全国のマスコミから取材をいただいた。

なお、この『ヘルベンダー』は、平成17年度の岡山県工業高校生テクノフォーラムで最優秀賞を受賞した。県下で私立高校がこの賞を受けるのは初めての快挙ということで、生徒・教員共に喜んだものだ。

本校自動車科は、恵まれた環境にあるといえる。優秀な上位校への直結、社会での人材需要の高値安定など、他の工業科にはない利点を持っている。しかし、勝因はそれだけはないだろう。『ブレーキの壊れた自動車科(前へ進むのみ)』と畏敬を持って揶揄される本校自動車科の教員団があって初めて、そのような利点を生かせるのだと感じている。

機械科は、団塊の世代の退職による代替わりによる順風に加え、多くの資格が取得できるため、ここ数年、定員超過が続いている。

平成17年度、本校機械科では普通旋盤技能士3級に6名が合格した。この資格は社会人の受



図2



図3

験でもかなり合格率が低い。授業、夏休み、春休み、放課後の指導により、多くの合格者を出すことが出来た。18年度の取り組みとして、現在さらに難度の高いフライス盤3級技能士に挑戦している。

また、平成17年度はアーク溶接評価試験A-2Fに20名が挑戦し、13名が合格した。社会人の受験者で合格率が70%程度なのに対し、本校では65%の合格率を達成できた。この資格については、就職先の地元企業から、即戦力になると非常に喜ばれた。

土木科は、昭和12年の開設以来、県や市町村の職員の大手供給源として、多くの卒業生を地元へ輩出してきた。土木科の卒業生の中には独立起業した方も多く、高度経済成長期の備後地方の建設業界を支えた。

この実績が、公共事業削減の逆風の中、本校の就職状況を支えてくれている。卒業生の経営する企業からの求人は、大変ありがたい恩恵である。

また建設業界では、現業職としての求人が見込めるため、学業成績をあまり問われず進路保証が可能である。これは土木科の生徒募集上の強みである。

資格取得については、『小型車両系建設機械』を全員に取得させ、土木施工技術者試験にも毎年多くの生徒を合格させている。

ものづくりでは、平成17年度、岡山県工業高校もの作りコンテスト橋梁模型部門で本校土木科生徒が優勝、準優勝を占めることができた。また、土木科測量技術競技大会には毎年参加し、中国地区大会で例年上位入賞を果たしている。

現在、本校土木科は、世間の構造改革の影響下において、次の存在意義を模索している状況である。

以上が、本校の工業三科の現状である。最も新しく誕生した自動車科が牽引力となり、他二科を引っ張っている状況である。

4. 本校が工業教育にこだわるわけ

現在、私立高校で、工業教育に力を入れているところは少なくなった。大学進学熱の中で、生徒・保護者ともに普通科志向はいっそう強まっている。定員確保が至上命題となる私学にとって、工業科はリスクが高い。また、設備の更新などの費用もかかり、学校経営上も有利とはいえない。

しかしながら、本校は今後も工業教育を継続していく決意である。

確かに、工業の世界には、建設業界の不況や、逆に製造業の活況など、常に景況の波がある。瀬戸内海工業地帯に立地する本校は今後も工業教育に力を入れ、その結果、地元で役立つ人材を送り出していきたい。

工業高校は、エリート進学校のようなネームバリューで勝負できない以上、生徒が身に付ける実質的内容と質にこだわらざるを得ない。であるからこそ、入ってきた生徒一人ひとりにどこまで付加価値を高めて社会に出せるかが勝負を決める。教育に携わる者として、非常にやりがいのある仕事である。

そして何より、ものづくりは純粋におもしろい。この喜びをいつまでも生徒と分かち合えて行ければ本望である。

本校の本分は、公立高校や他の私立高校がやらないこと、出来ないこと、気づかないことを積極的に掘り出していく学校経営を続けていくことである。そのような方針の中で、夢のある工業教育を、今後もおかやま山陽高校の中心に据えていきたいと考えている。