

専門高校の現場から

～進学指導と生徒の動向～

第4回

科学・工業系高校(2)

前号に続いて、科学・工業系高校における進学指導の取り組みをレポートする。この分野の学科を持つ専門高校の中で国立大学合格実績が全国トップクラスの宮崎県立佐土原高校では、専門知識の修得に加えて、課外授業や補習を活用し、基礎学力の定着を図っている。

科学・工業系高校の概況(2)

目的を持った学習につながる ジュニアマイスター顕彰制度

生徒の学習意欲向上を図る目的で、全国工業高等学校長協会は2001年度から「ジュニアマイスター顕彰制度」を実施している。在学中に修得した専門知識や技能を評価する制度だ。各種国家資格の取得や技能検定合格に対し、あらかじめ定めた区分表に従い点数を与える。獲得した合計点数が30点以上44点未満の生徒はジュニアマイスター・シルバーに、45点以上の生徒はジュニアマイスター・ゴールドに、それぞれ認定される。

資格区分や点数は毎年見直され、生徒のさらなる学習意欲とスキルの向上を図っている。ジュニアマイスター認定者を推薦・AO入試で評価する大学も増えている。

制度創設初年度のゴールド、シルバーの認定数は合計4282人だったが、2011年度の年間認定者数は1万577人に増加。電気主任技術者や応用情報技術者など難度の高い国家資格を取得する生徒もおり、この施策が科学・工業系高校生全体のレベルアップにつながっている。

同協会の瀧上文雄事務局次長は、「高校で身に付けた技能に加え、大学でさらに高い技術と理論を修得させ、社会の即戦力となる技術者を育成してほしい」と話している。

事例

宮崎県立佐土原高校

| |
|---------------------------------------|
| 設立：1988年 |
| 区分：公立学校 |
| 生徒数：717人(2013年4月時点) |
| 設置学科：電子機械科／通信工学科／情報技術科／産業デザイン科 |
| 大学合格実績：国立26人、私立15人(2012年度現役生。4年制大学のみ) |

就職も進学も可能な ハイブリッド型専門高校

宮崎県立佐土原高校は、高度情報化社会に対応できる人材育成を目標に掲げ、就職も進学もできる新しいタイプの専門高校として、1988年に開校した。既成の工業高校の枠にとらわれない、という意図で、校名に「工業」を冠していない。

電子機械、通信工学、情報技術、産業デザインの4学科を設置し、最新のコンピュータシステムを活用した先端技術に触れながら、座学と実習を連動させて学ぶ。通信工学科は全国唯一のユニークな学科でもある。

ものづくりが好きな生徒が全県から集まり、入学時から「ロボット工学を研究したい」「光通信技術を学びたい」など、明確な学習目標を掲げる生徒が多い。

国立大学合格者は毎年30人前後で、工業系高校の中では全国でも屈指である。2012年度は、地元宮崎大学の10人をはじめ、九州工業大学、大分大学、北九州市立大学、富山大学な

どの国立大学へ、計26人が進学した。2013年度は3年生230人のうち、40数人が国立大学進学をめざしている。

実習・課題研究を重視 普通教科は課外で補習

佐土原高校では1年次に、学科に関係なく生徒を振り分けるミックスホームルーム制を採用している。幅広い知識を身に付けるとともに、学科を超えた友人関係を築くのが狙いだ。

2年次からは学科ごとのクラス編成となり、進学コース、就職コースに分かれて学ぶ。実習や課題研究など専門分野の授業をしっかりと受けたうえで、資格、検定や各種コンテストのための勉強時間も確保する。進学コースでは朝夕の課外授業を実施して、大学進学に必要な数学、物理、英語などの勉強を補っている。これに加え、3年次には志望校ごとに班を編成し、口頭試問や面接・小論文指導の時間を設けている。課題プリントなどの宿題も多い。

「進学をめざすからといって、実習はおろそかにしない。機器一つ使えないのでは専門高校で学んだ甲斐がない。知識と技術・技能を兼ね備えた生徒を育成するためのシステムが確立している。この点が本校の強み」と進路指導主事の興梠通洋教諭は話す。

生徒にとってはかなり過密な毎日だが、「高校時代に時間をやりくりして、いろいろな勉強に取り組んだ経験があるから、大学での勉強をハードに感じない」と母校を訪れる卒業生の多くが言うそうだ。

図表 各学科の学習内容と取得をめざす資格等の概要

| 学習内容 | 電子機械科 | 通信工学科 | 情報技術科 | 産業デザイン科 |
|--------------------------------------|--|--|--|--|
| 電子技術、機械技術および情報技術を中心に、メカトロ機械の製作について学習 | 電気通信技術とコンピュータ技術を融合、情報通信に関する基礎的・基本的な知識と技術を学習 | コンピュータの基礎的・基本的な知識と技術を学習 | グラフィックデザインやウェブデザイン、コンピュータグラフィック技術を活用したさまざまな分野の作品制作を通して、「人と物と環境の関係」について学習 | |
| 資格、検定 コンテスト・コンクール | 計算技術検定／基礎製図検定／機械製図検定／アーク・ガス溶接技能講習／国家技能検定(機械加工旋盤・シーケンス・機械検査)／CAD検定／危険物取扱者乙種 | 特殊無線技士国家資格／工事担任者国家資格／電気工事士国家資格／危険物取扱者国家資格／計算技術検定 | 基本情報技術者試験／パソコン利用技術検定／マルチメディア検定 | グラフィックデザイン検定／CAD検定(出展)宮崎県美術展／宮日総合美術展／アジアデジタルアート大賞展／全国高校生ポスターコンクール／全日本高校デザインイラスト展 |

情報技能検定、ITパスポート試験、実用英語技能検定は全学科共通で受験する

進路指導部の丸尾和博教諭は、「専門知識の修得と基礎学力の定着を両立させるのは高いハードルだが、自ら学ぶ姿勢を身に付けることにより大学進学後の確かな手ごたえに結びついている」と語る。

同校では、推薦入試等で合格が決まった生徒にもセンター試験の受験を推奨している。基礎学力に対する不安を払拭するのが狙いだ。学習の到達状況を把握すると同時に、センター試験に向けた勉強を通じて弱点を解消していく。興梠教諭は「専門高校出身者であっても大学の授業についていけると自信をつけてほしい」と言う。

向学心をさらに高める 学科ごとの資格取得学習

専門分野については、資格取得に取り組む学習を通して、知識・技術の向上とともに、モチベーションアップを図っている。学科により対象とする資格や検定はさまざまだが(図表)、情報技能検定とITパスポート試験、実用英語技能検定は全学科共通で受験する。取得した資格を生かして推薦・AO入試に臨む生徒も増えている。

資格取得に向けた学習時間の確保のために、佐土原高校では学校裁量時間枠を利用した指導を行っている。通常授業終了後の7限目(火～木曜日)を資格取得のための学習時間とし、学科

ごとの目標資格に沿った補習を週3回実施。資格試験の直前には、土曜日を活用して試験対策の指導も行う。2013年には、情報処理技術の難関資格である応用情報技術者試験に2人が合格している。

「資格マニアになる必要はないが、挑戦した資格は確実に取得することが大切。将来を思い描いたときに、どういう資格があれば自分の可能性が広がるかを考えて資格を選ぶようにという指導をする」(興梠教諭)。

卒業生を通じて リアルな大学情報の提供も

3年次の2月には普通教科対策の特別カリキュラムが組まれている。通常は自宅学習期間となるこの時期に、進学予定の3年生はほぼ全員が登校して、週5日の授業に臨む。午前中の4時限を使って、本来、専門高校では履修しない数学Ⅲ・Cと物理Ⅱを集中的に受講する。専門高校からの大学進学でネックとなりがちな未履修科目対策だ。大学に進んだ卒業生からは「やっけていて本当に良かった」と、ほぼ例外なく評価されている。

午後は、私立大学の一般入試や国立大学の個別試験を控えた生徒を対象とした補習が行われる。推薦入試等すでに合格した生徒は、大学から提示された事前課題等に取り組む。

同校は卒業生とのつながりが伝統的に強い。卒業生は自主的に大学の授業や課題研究の情報を進路指導部にフィードバックして、母校の後輩の指導に役買っている。高校卒業時に、自分が勉強してきたノートをそのまま残す生徒もいて、貴重な“生きた参考書”になっている。同じ大学に進んだ後輩のために、大学で勉強会を開いてくれる先輩もいるそうだ。

専門高校からの進学について、丸尾教諭は「大学での学習についていけるのかと思っている大学関係者もあるかもしれないが、高校での指導環境は整いつつある。何よりも生徒は専門の勉強への強い思い入れを持っている」と話す。実際、高校を訪れる大学の教職員から、最初は苦勞しても、専門では水を得た魚のように生き生き活動する同校出身の学生の話聞くこともあるそうだ。「入学後に基礎学力の向上を支援するカリキュラムを構築している大学もあるようだ。そういう大学がさらに増えることを期待している」(丸尾教諭)。

興梠教諭は「本校は『人ありて技術』が教育理念で、進学させるため、就職させるためではなく、あくまでも社会に還元できる人材を育てることが願い。高校も大学も人づくりという点では変わらない。高大という一つの流れの中で高校生、大学生を成長させていければ」と期待を述べている。