

専門高校の現場から

～進学指導と生徒の動向～

第5回 農業高校

今号は農業高校における進学指導の状況をレポートする。大学進学率は高くはないが、進学先の学問分野の裾野が広いのが特徴だ。また事例では、独自の仕掛けで生徒の主体性を引き出し、専門性とともな普通科目の学力向上にも力を入れている長野県南安曇農業高校の取り組みを紹介する。

農業高校の概況

農業総合科などの新しい学科も誕生

文部科学省の学校基本調査によると、2013年度の農業系学科の高校生数は8万3921人。1960年代の約25万人をピークに減少し、2008年からは8万人台で推移している。高校生全体に占める農業科生徒の割合は2.6～2.8%台で、ここ10年間めだつた変化はない。

農業系学科は、他の専門学科に比べて、進学先として選べる学問分野が多様なことが特徴だ。設置されている学科も園芸や生産、食品加工などに加えて、近年は第6次産業に関わる農業総合科などの新しい学問分野が誕生し、進路選択の幅が広がっている。

大学・短大への進学率は約14%と決して高くはないが、国公立大学にも毎年コンスタントに進学者を出している。全国学校農場協会の調査によると、2011年度の推薦入試では、国公立大学に243人、私立大学に563人が合格し、合格率はそれぞれ70%、93%だった。

全国農業高等学校長協会の岡本利隆理事長は、「進学希望者は高校での学習をより高めるために、大学でワンランク上の学びを得たいという向学心を持った生徒が多い。自分の将来を明確にし、大学進学の意味をしっかりと認識している」と話す。

学習意欲の向上を図る独自の教育活動

全国農業高等学校長協会は、生徒の学習意欲を向上させるために、日本農業技術検定の受験を勧めている。2007年度から始まった検定試験であり、農業の知識や技能の水準を客観的に評価するものだ。食の安全に対する関心の高まりや、農業の重要性が見直されている背景から、近年、受験者が増え、2012年度は2万1300人余が受験した。東京農業大学や南九州大学など、この検定合格を推薦入試の出願要件や入学科、授業料免除の優遇措置等に行っている大学もある。東京都が2013年5月に策定した都立専門高校技能スタンダードでは、全ての農業高校生に3級受験を課すことを定めている。

農業高校独自の活動に、日本学校農業クラブがある。全国の農業系高校・学科が加盟しており、年に一度の全国大会で研究発表や測量競技など、普段の学習成果を發揮し合う。「食料・生産」「環境」「文化・生活」の3区分で行われるプロジェクト発表会には、予選を勝ち抜いた全国9地区の農業系高校の代表が出場する。岡本理事長は「大学や企業と連携して調査・研究した高度な発表が行われており、学習に対するモチベーションの高さがうかがえる。このような学習を継続し、さらに高められるように、大学は農業高校生に対する門戸をもっともっと広げていただきたい」と期待する。

事例

長野県 南安曇農業高校

設立：1920年
区分：公立学校
生徒数：351人(2013年4月現在)
設置学科：グリーンサイエンス科／ 生物工学科／環境クリエイト科
大学合格実績：国公立6人、私立39人 (2012年度現役合格者・短大含む)

多様な学習の場を提供し 進路目標の実現を図る

長野県南安曇農業高校は、長野県における農業教育の伝統校で、中信地区唯一の単独農業高校である。農業の基本技術に加え、環境、バイオテクノロジー、グリーンツーリズムなどの学習分野を取り入れ、地域に根差した取り組みにも力を入れている。

農作物の栽培と収穫物の活用を学ぶ「グリーンサイエンス科」、バイオテクノロジーの知識と技術の修得をめざす「生物工学科」、社会基盤の設計や自然環境の保全について学習する「環境クリエイト科」の3学科を設置している。1年次は自己の適性を考えながら基礎を学び、2年次からは各学科それぞれ3コースに分かれて、専門的な学習を深める。「従来の農業の枠にとられない、多様な学習機会の提供が本校の特色。生徒には興味・関心の幅を広げ、希望進路の実現をめざしてもらいたい」と有賀洋幸教頭は語る。

コース決定後の変更は認めていないが、不適合はほとんど生じていないと

図表 各学科・コースの卒業論文テーマ例(抜粋)

学科	コース	卒業論文テーマ例
グリーンサイエンス	フード	黒豆「信濃黒」を利用した食品の開発 ヤマブドウワインの試験醸造
	フラワー	草花による療法的活用に関する研究 土壌改良材の効果に関する研究
	フルーツ	リザマートにおける無核化栽培に関する研究 土壌の違いによる果樹の生育比較に関する研究
生物工学	植物バイオテクノロジー	ホタルブクロの大量増殖に関する研究 ササユリの増殖・肥大に関する研究
	動物バイオテクノロジー	南農地鶏の作出に関する研究 シバヤギの除草効果に関する研究
	微生物バイオテクノロジー	雑草を利用したバイオエタノールの製造に関する研究 振動が発酵に及ぼす影響に関する研究
環境クリエイト	設計エンジニア	安曇野市の渋滞解消バイパスの計画 水理実験(波・障害物の影響など)
	施工テクニカル	安曇野の土石流対策 AEコンクリートの圧縮強度比較
	環境デザイン	第2農場での多目的公園造成について 住宅庭園の設計・施工について

いう。これには、中学生を対象にした、高校での学びに触れる場の設定も奏功しているようだ。同校は10年ほど前から、3学科9コースを全て体験できる「オープンキャンパス」と、希望するコースで90分の授業を受けられる「体験入学」を実施して、入学前から学習への動機付けを図っている。

高校卒業後の進路は、例年、進学が70～75%、就職・自営その他が25～30%。2013年度は、経済的な事情から就職希望者がやや多い。進学者の内訳は大学・短大が約6割、専門学校が約4割だが、高校入学時から国立大学や難関大学への進学を志望に掲げる生徒もめだつようになったという。

向学心を育む 課題研究と卒業論文

同校のカリキュラムで特徴的なのは、3年次に行う課題研究である。生徒全員が自らテーマを設定し、自分で立てた計画に沿って調査・研究を進め、研究発表会の場で成果のプレゼンテーションを行う。最終発表会までには、クラス内での中間発表、各学科の3学年を集めた学科内発表がある。生徒が互いに実験や検証の不足を指摘し合うことにより、研究を積み重ね、完成度を高めていく。

発表会は公民館など校外の施設で行

われ、保護者や近隣の中学生、現役の農業従事者も出席する。高大連携協定を結んでいる日本獣医生命科学大学や、試験研究機関などの教職員にも参加してもらい、発表内容の評価を仰ぐ。生徒はこの評価や質疑応答で受けた指摘を参考に、研究結果を卒業論文として完成させる(図表にテーマ掲載)。こうした取り組みが、「高校時代の実績を基盤に、大学でさらに研究を深めたい」という生徒の向学心につながっているという。

学力向上施策としては、主に土曜日を活用した「鵬塾」(課外講座)がある。進路に関係なくほぼ全員が受講するもので、主に3年生を対象に、4～2月に約40回実施される。進学希望者は数学や英語などの補習を、就職希望者は一般教養や面接対策を受講する。

また、目標を持った学習の定着のために、低学年から資格取得に挑戦させる。日本農業技術検定や危険物取扱者

などの専門資格に加え、数学検定や英語検定の受験を推奨しており、上級合格者も増えている。進路指導主事の北原邦俊教諭は、「専門知識だけを伸ばすのではなく、大学進学後も、社会に出てからも、必要となる基礎学力を見据えて指導している。専門だけを学修していればいい、というような消極的な生徒はいない」と力強く話す。

生徒主体の開放講座で 地域との交流を推進

同校は地域との密接な交流にも積極的に取り組んでいる。校内の農業クラブ活動として、各コースに果樹研究部(フルーツコース)や植物バイオテク研究部(植物バイオテクノロジーコース)といった独自の研究部をつくり、地域住民も参加する開放講座を実施。企画や運営、講師は全て生徒が担当している。「最初は受け答えがぎこちなかった生徒が、そのうち、大人の参加者たちの質問攻めにも驚くほど生き生きと対応できるようになる。日ごろの学習の成果を確認すると同時に、異なる世代とのコミュニケーション力を養う場にもなっているようだ」と北原教諭は言う。

有賀教頭は「本校をはじめとする専門高校では、一般的に、社会との接点や課題探究型の学習メニューが豊富で、自ら学ぶ力を磨いている。大学の方々には、そうした学習成果を身に付けた専門高校生をぜひ評価してほしい」と期待を寄せている。

卒業生の声

西澤佑紀さん 2008年度 生物工学科卒業生／
2012年度 筑波大学生命環境学群 生物資源学類卒業

農業高校での学習が大学進学後の力に

大学で「農学の基礎知識を先行して学んでいるので、専門分野の成績が良い」と教授に評価されたとき、農業高校で学んでよかったと実感しました。

また、大学でのバイオテクノロジー実験などでは高校時代に学習した実験器具操作のスキルを普通高校出身の同級生に伝えることができ、実習がスムーズに進行しました。