

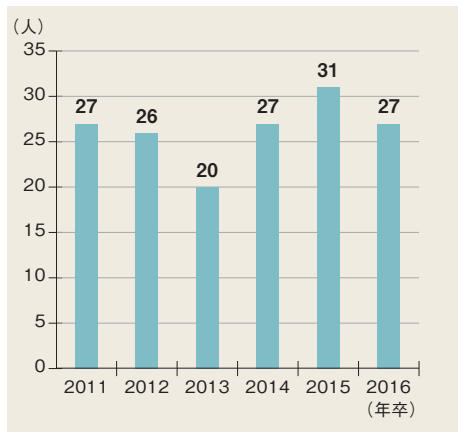
# 課題研究を進路実現につなげ 科学技術系のグローバル人材を育てる

毎号1校ずつの高校にご登場いただき、進路指導の取り組みをご紹介します。  
今号は100年を超える伝統と地域からの信頼を基盤とする広島県立西条農業高校。  
生徒全員を対象としたSSHの取り組みを通して、進学実績、就職実績共に伸ばしています。

取材・文／永井ミカ

## 西条農業高校 (広島・県立)

図1 現役国公立大学合格者の推移



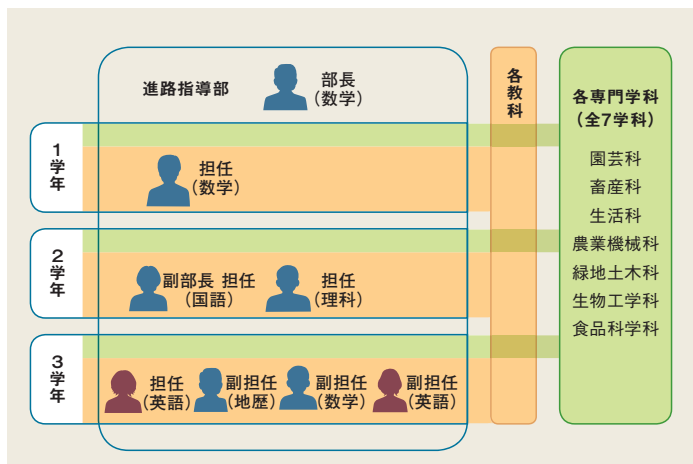
後列左から進路指導部長  
中吉 聖先生  
SSH研究開発副主任  
中津茂生先生  
前列左から SSH研究開発主任  
大平理恵先生  
SSH総務主任  
小倉弘士先生



西条農業高校は園芸科、畜産科など7つの学科を擁する広島県立の農業高校。卒業生のおよそ70%が進学し、例年30人前後が国公立大学に合格する。また人間性の涵養を重んじる校風のため、就職する生徒への地域からの信頼も篤く、常に期待は大きい。

大学合格実績においては、ほぼ推薦入試とAO入試によるものである。広島大学や広島中央サイエンスパークに隣接する立地も活かし、従来より高度な専門性をもったテーマを設定して、生徒たちは在学中に研究に取り組んできた。2012年度からはSSH(スーパーサイエンスハイスクール)の指定も受け、将来の国際的な科学技術系の

図2 進路指導部体制と各教科・専門学科構成 (2016年度)



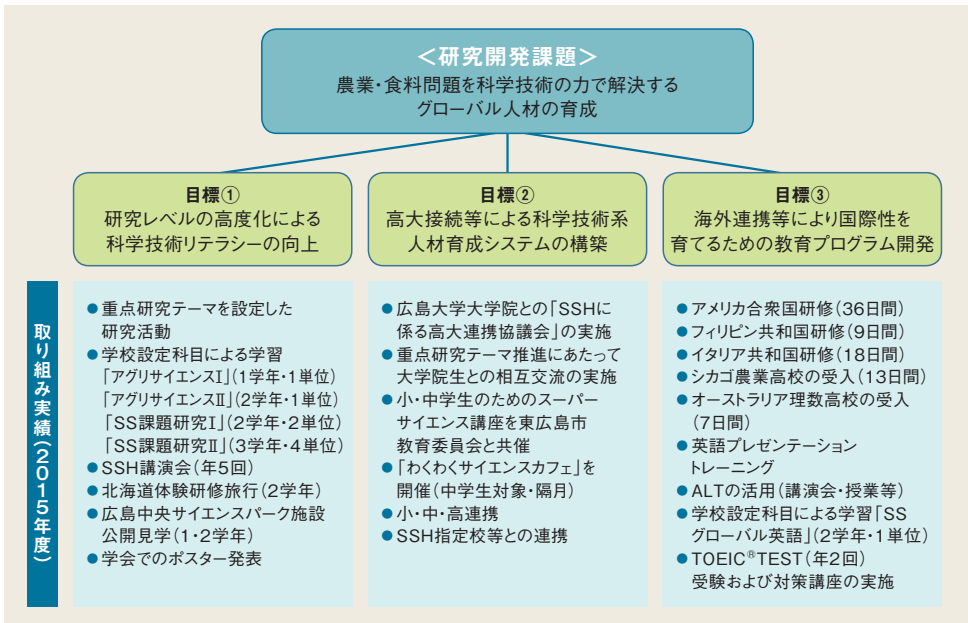
グローバル人材を育成することを目指した研究開発をスタート。SSHは生徒全員を対象としており、意欲・関心を向上させ進学への動機づけにもなっている。また、SSHの一環として地元の小中学校との連携事業も多く、それが意欲のある生徒の獲得にもつながっている。

進路指導に関してはチューター制を導入。担任と共に、専門学科の教員がチューターとして生徒をバックアップし、生徒一人ひとりをより確実に進路実現へと導いていく。

School Data

1910年創立／園芸科、畜産科、生活科、農業機械科、緑地土木科、生物工学科、食品科学科  
生徒数822人(男子455人・女子367人)／進路状況(2016年3月実績)／大学進学118人、短大進学21人、専各進学61人、就職79人、その他0人

図3 西条農業高校におけるSSHの概要



SSH

従来からの課題研究に科学的要素をプラス

専門高校であれば必ず行っている課題研究。「これまでに7学科で取り組んできた課題研究に科学的要素を取り入れ、もっと高度に専門的に発展させたい。それがSSH指定校に立候補した理由です」と

言うのはSSH研究開発主任の大平理恵先生。創立100周年を経て新たな農業高校モデルを創造しようとの思いもあり、教科としての理科と農業を一緒に学び取り組みを始めた。

まず1学年で学校設定科目「アグリサイエンスI」を実施。20人ずつの少人数で理科と農業の教員が入る授業スタイルで研究の基礎を学ぶ。モデル実験などを行い、調査能力、課題設定能力、仮説設定能力、計画能力などを身に付ける。2学年になると同じく学校設定科目の「アグリサイエンスII」として、知識・技術や、コミュニケーション能力、継続的実践能力、結果検討能力を習得していく。

そして、2学年ではさらに「SS課題研究I」、3学年では「SS課題研究II」が加わり研究を深めていく。

扱うテーマは農業分野における生命、食、環境、エネルギーなどさまざまなグループで研究するのが特徴だ。「グループで研究を行うのは、ディスカッションを大切にしているから」と言うのは、SSH総務主任の小倉弘士先生。「まず先輩たちがこれまで取り組んできた研究について発表するのを聞き、グループに分かれ研究のテーマを決めます。研究テーマや役割分担によっては、途中で生徒同士が

取り組み実績(2015年度)

トレードしあってグループを移動することもある。何度も話し合い、すぐに解決できなくて、できないことを分け、解決できないことは実験や観察方法を考え解決策を探ります。サイエンスリテラシーが身に付くだけではなく、コミュニケーション力も上がっていると思います」

グループで研究することのメリットについて、SSH研究開発副主任の中津茂生先生も続ける。「農業高校での学びは、もともとアクティブラーニングでした。SSH指定校となり科学的要素が増えたことで、さらに思考が深まります。何と比べても、実験や観察をグループで実施すると、力がある生徒の視点が他の生徒の参考になり、全体で力が付いていくという実感があります」

その他、SSH指定校として、高大連携、小中高連携、海外連携などさまざまな取り組みを実施しており、進学志向を向上させ、英語を中心に学力を上げることや、目指す進路の実現に大きく関わっている。

進路指導部の役割

各学科の取り組みを情報面などでフォロー

同校は1学科につき各学年1クラスずつという構成のため、3年間、同じ学科、同じクラスで同じメンバーと学ぶ。また、各学科で専門的な内容を教えている教員が3年間を通してその学科の生徒を指導する。そのため、学科内の教員と生徒、学科内の生徒同士、また先輩と後輩などの結びつきが強い。

SSHの重要研究テーマ(例)

課題研究の中には同校が重要研究テーマと位置づけ複数年をかけて取り組んでいるものも27ある。大学などの研究機関や企業と連携している研究もある。



尾長鶏の尾羽配列の違いによる尾羽伸長に関する研究



里山を研究し、循環型社会を構築



樹体内水分情報を取得するための非破壊測定法の開発



口腔機能とのかかわりにおける食品物性の研究



環境ストレスが酵母の生育に与える影響について

図4 進路指導 年間計画

学年	指導目標	実施内容
1年生	指導目標	基礎学力の定着・希望進路の選択
	通年	「キャリアノート」を活用した進路LHRの実施 (職業研究・学問研究等)
	10月・2月	模擬試験の実施
	2月	進路体験発表会にて3年生の発表を聞く
2年生	指導目標	専門的な学力と技能の修得・希望進路の決定
	通年	「キャリアノート」を活用した進路LHRの実施 (学部学科研究・企業研究・進路希望別学習等)
	4月	進路適性検査を活用した学力分析
	10月・1月・2月	模擬試験の実施(進路希望別)
	7~8月	オープンキャンパスの案内及び指導
	11月~	3年0学期への取組みスタート
	1月~	「進路ノート」の作成及び進路面接の実施 小論文講習会・小論文セミナー
	2月	進路体験発表会にて3年生の発表を聞く
	3月	「キャリアノート」を活用した1年間の学習のまとめ
	3年生	指導目標
通年		「キャリアノート」を活用した進路LHRの実施 (進路スケジュール・志望理由書・受験の手続き等)
4月~		「進路ノート」の作成及び進路面接の実施
4月・5月・7月・8月・9月		模擬試験の実施(進路希望別)
4月~		進路別ガイダンスの実施(就職ガイダンス・国公立大学ガイダンス・センター試験ガイダンス等)
4~12月		放課後補習・休日補習の計画及び実施
7~8月		応募前職場見学・オープンキャンパスの案内及び指導
6月・3月		企業連携の計画及び実施
6月・8月		就職ガイダンスの計画及び実施
5月~		小論文指導(小論文ガイダンス・農学ガイダンス)
1月~		進路決定後の報告書作成と進学・就職準備
2月		進路体験発表会にて自らの体験を発表
3月		「キャリアノート」を活用した3年間の学習のまとめ

進路選択でも、ある学科からは○○○大学の○○○学部を目指す生徒が多い、別の学科からは○○○関係の企業に就職する生徒が多いといったように、学科ごとのカラーが強い。大学訪問やインターンシップも学科特性で決めることが多くなる。つまり進路選択においては、学科(クラス)内での指導がメインとなる。

大学へはほぼ全員が推薦、AO入試で進学する。その際のアピールポイントはやはり課題研究の内容が中心だ。進路指導部長の中吉聖先生は「生徒は専門的なことを一生懸命学び、研究し、それが進路決定への大きな強みになります。生徒が悩んだら、とにかく課題研究をはじめとする学科の授業に真摯に取り組むことが進路実現につながるからとアドバイスしていきます」と言っている。

さらに、進学、就職を問わず面接での受け答えや志望理由書作りも意識して、生徒は2年生から一人ひとり「進路ノート」を作成。進路に関する情報を整理したり、自分の考えをまとめたりして蓄積しておく。気になった新聞記事を貼ってもよいし、クラブの成績や資格取得などを記入することも推奨している。時々担任に提出し、担任がコメントを書き込むこともある。

もちろん、1年生から専門的な勉強をしても進路変更には悩む生徒も少なくは出でてくる。その際、新たな受験先を探すなどのサポートをするのは進路指導部の役目になる。「学科(クラス)が生徒を個々に指導し、進路指導部が新しい情報を提供するなどのフォローをすることで進路指導がうまくいっています」と中吉

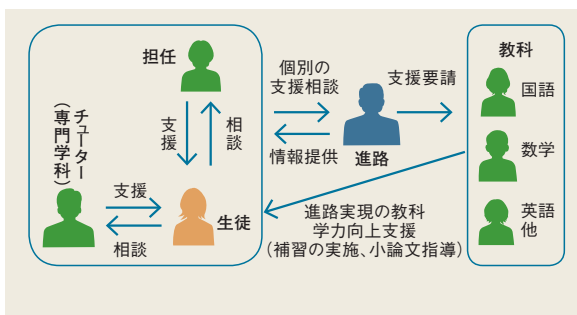
チューター制

進路志望に合わせて多くの教員が関わる

先生は言う。同校ではクラス担任が普通教科の教員の場合もあり、専門学科の教員がチューターという形で生徒に関わっていく。特に進路に関しては担任と学科担当の教員が2人体制で相談に乗る。

さらに、小論文が必要であれば国語の教員が、文系の学部を受験するとなれば地歴・公民の教員がというように、必要に応じて各教科の教員が支援に加わり、進路決定率100%を目指して個別指導を行っている。個別指導を含む補習は年間2300回以上実施。大学受験のための学力を付けさせている

図5 生徒支援体制「チューター制」(2~3学年時)



西条農業高校の進路指導のスタンス

それぞれの進路先で輝ける力を付ける

西条農業高校では大学入学後も通用する学力を付けることを意識させ学習指導をしている。また、受験方法は推薦、AOであっても、進学希望者全員にセンター試験を受けさせている。「自分の学力レベルを客観的に知ってほしい」と中吉先生。「本校生徒の強みは、高い目的意識を持って進学していることです。この取り組みを続け、いずれは一般人入試に挑戦したり、東大、京大といったより難関の大学を目指す生徒が出てきてほしい」と願っているそう。

とは言っても、中吉先生は普通科進学校から西農に転任してきて、進学も就職も含めいかに生徒一人ひとりの進路実現にこだわるのが大切か実感したという。「生徒が挑戦したいというとき、保護者がブレーキをかけてしまうことがあります。それでも、やはり最後の選択は生徒にさせたい、挑戦させたいんです。落ちたら困るからという保護者には『生きてさえいれば大丈夫』と説得します。数字ではなく生徒個々の強みや弱みを覚えているような、生徒を本気で支援する進路指導を目指しています」と語る。