

新学習指導要領を踏まえた農業教育の在り方 ～六次産業化の実践的な学び～

大阪府立豊中高等学校能勢分校
鹿嶋 英滋

1. 学校概要

府内最北端にある本校は、1954年創立の能勢高等学校を前身とし、2004年の総合学科改編を経て、2018年より豊中高等学校能勢分校となりました。引き続き総合学科であり、分校化に伴い、定員70名、2学期制となりました。長年、留学生受け入れや海外修学旅行などの国際交流に力を入れており、分校となってもユネスコスクールの認定は引き継がれています。また、学校交流を続けてきたマレーシアの学校とは、姉妹校提携を結んでいます。2020年には、文科省より「地域との協働による高等学校教育改革推進事業（グローバル型）」事業特例校に認定されています（～2023年）。さらに、2021年度より能勢町による里山留学制度がスタートし、府内の遠方に住む生徒が、能勢町内の下宿先から通学できるようになり、1年次生3名（男子）が里山留学生として在籍しています。

2. カリキュラム

1年次は「農業と環境」を必修科目としており、2年次より探究系列、地域産業系列に分かれて学習を進めます。農業科目は地域産業系列の食農流通学習群に設定されており、様々な科目を通じて、農業の六次産業化について実践的に学びます。また、2年次前期より食農流通学習群を選択した場合、

農業科目を25単位以上取得することが可能です。なお、農場が本校から1.5km程度離れていることから、農業科目はすべて2時間連続の授業とし、移動にはマイクロバスを利用しています。

【探究系列】 大学進学のための基礎的学力を育成

【地域産業系列】 地域の発展に貢献できる力を育成

食農流通学習群：農業の六次産業化に関する実践的な学び

対人支援学習群：乳児～高齢者までの支援を体感

地域活性学習群：“能勢”を知り、その魅力を発信

〔科目一覧〕

学年	科目	概要
1年	農業と環境	草花、野菜の栽培。地域の自然資源の観察、調査
2・3年	果樹	クリ、ブドウ、モモなどの栽培
	野菜（食用作物）	野菜、イネ（紫黒米）の栽培
	くらしと動物(学)	西洋ミツバチ、採卵鶏の飼養
	農産加工と商品開発(学)	農場生産物を用いた加工、および商品開発
	キャリアアップ(学)	農業技術検定、危険物取扱者試験合格に相当する専門的知識
	総合実習	科目にまたがる総合的実習（課外での実習や活動も含む）
	課題探究 GS(学)	自ら課題を設定し、その解決に取り組む

※表中の2・3年科目は、すべて食農流通学習群の必修科目としています。

○おもな科目について

「果樹」：能勢は銀寄グリの原産地であり、本校農場でも様々な品種を栽培しています。またブドウやモモなども栽培しており、特にブドウについては、能勢地域でもシャインマスカットなどの大粒品種に取り組む生産者が増えており、圃場見学なども実施しています。



「野菜」（食用作物）：露地および、ガラス温室やビニールハウスを活用し、様々な品目・作型での栽培に取り組んでいます。イネについては紫黒米を栽培しており、地域で生産される白米との差別化、高付加価値化を図っています。



「くらしと動物」：西洋ミツバチを飼養し、蜂群管理、蜜源植物の栽培、ハチミツ生産などに取り組んでいます。また採卵鶏については、給水・給餌をはじめ、鶏舎の衛生管理だけでなく、鶏群の導入から解体までを体験します。なお、西洋ミツバチ、採卵鶏ともに家畜であり、家畜保健衛生所の指導の下に飼養しています。



「農産加工と商品開発」：農場生産物を原料とする加工および商品開発に取り組みます。規格外生産物や加工用品種を用いた加工品の試作、改良に取り組む中で加工技術や衛生管理について学ぶとともに、GAPやHACCPといった食の安全、衛生管理に関する学習にも取り組みます。なお、食品加工室は「菓子製造」「びん詰製造」「みそ製造」の営業許可を受けており、該当する加工品は一般販売が可能です。



「課題探究GS」：すべての系列・学習群において、3年生全員が取り組みます。1人～数人のグループに分かれ、地域の様々な課題に関連したテーマを自分たちで設定し、その解決、改善に取り組みます。能勢町役場や地域の方々と連携しながらプロジェクトを進め、進捗状況に関する中間発表を経て、12月には最終発表会として、在校生はもちろん、地域の中学生や一般の方々を対象に成果を報告します。

3. 食農流通学習群の取り組み

授業を通じて、様々な活動に取り組んでおり、以下にいくつか紹介します。

○地黄湿地観察（2回）①6/9、②1/26

1年「農業と環境」において、緑のトラスト協会と連携し、地黄（じおう）湿地の観察、植生調査を実施し、湿地保全対策について学習しています。



○小高交流授業

小中高一貫教育における農場を活用した取り組みとして、長年取り組んでいます。今年度は3年生が、能勢小3年生とのブドウ栽培を通じて交流しました。小学生には、栽培管理を体験したうえで収穫してもらおうようにしており、5月にブドウのタネ無し処理に取り組み、9月に収穫しました。体験指導はもちろん、日常的な栽培管理も3年生が務めました。



○生産者見学

地域の生産者の見学を実施しています。ブドウ生産に取り組む「あさひファーム」の見学では、シャインマスカットをはじめ、多様な高級品種が栽培される圃場において、高品質果を生産する根域制限栽培の様子を見学し、園主である旭さんから、栽培技術や能勢地域でのブドウ生産の可能性などについてお話を伺っています。



○JA大阪北部「親と子の食農体験学習」(定員30名)

今年度で5年目となる連携事業です。生徒がブドウの収穫、養蜂体験を指導・サポートするほか、大阪の農業についてレクチャーします。今年度はコロナ禍により中止となりましたが、参加予定であった方々には記念品を郵送しました。

小・中学生 対象 JA大阪北部 親と子の食農体験学習
(日帰り体験)

豊中高校能勢分校の生徒さんと一緒に!
能勢分校の農場で 養蜂を体験!ブドウを収穫して、
「食」と「農」の関わりを学ぼう!

体験実施日
9/18 (土)

ご案内
 (実施日) 令和3年9月18日(土)
 (定員) 30名(養蜂体験参加者含む)
 (参加費) 小・中学生一人様：1,000円
 保護者一人様：2,000円
 (お申し込み) 無し

【参加条件】
 JA大阪北部管内(豊能町・能勢町・池田市・箕面市・豊中市)在住の小・中学生とその保護者
 ※お申し込みは参加費を、お申し込み当日までに現金でお振込みください。
 ※参加費は当日現金で参加費をお支払いください。
【申込締切日】 令和3年8月18日(水) 消印有効
 ※お申し込みは参加費を、お申し込み当日までに現金でお振込みください。
 ※お申し込みは参加費を、お申し込み当日までに現金でお振込みください。

当日はJAスタッフもサポートします。※お申し込みは参加費を、お申し込み当日までに現金でお振込みください。

○プロによる実践的指導

地域のプロをお招きし、技術指導や講義をいただく機会も設定しています。能勢地域で農業の六次産業化に取り組んでおられる「べじたふるぱーく」植田さんには、毎年その実践例として講義をいただき、ワークショップを通じて商品開発の手法についても手ほどきを受けています。今年は講義を受けた2年生が、その後、同社が出店する川西阪急での催事での販売実習に向けて販売ポップやパネルを作成し、2/19（土）に、「能勢分校の果物ジャム」として4種類（ブドウ、モモ、キウイフルーツ、ユズ）のジャムの試食、販売に取り組みました。



六次産業化、商品開発に関する講義



川西阪急での販売実習

○校内での販売実習

生産物については、地域の直売所などに出荷するほか、校内での販売実習にも取り組んでいます。今年は2年生がクリ、3年生がブドウの販売実習に取り組みました。加工品については、2年生が本校生産物である黒米とサツマイモを加えたマフィンの開発に取り組み、「くろスイーツマフィン」という商品名で販売実習に取り組みました。3年生はニンニク醤油のほか、4種類のジャム（ブドウ、モモ、キウイフルーツ、ユズ）、および4種類のドライフルーツ（ブドウ、モモ、カキ、キウイフルーツ）の製造、改良に取り組み、ミニ販売会として販売実習に取り組みました。



校内販売実習（生産物：クリ）



校内販売実習（加工品：ジャム、ドライフルーツ）

○「課題探究 GS」最終発表会

SGH の研究成果をうけて開設された科目です。食農流通学習群では、能勢地域の基幹産業である農業に関連したテーマに取り組みます。今年度の3年生は、「ブドウの栽培方法」「シュレッダーダストの再利用」「農作物の害獣被害」といったテーマについて取り組みました。

テーマ	概要
ブドウ栽培	強摘心栽培の検討と能勢地域におけるブドウ生産について
シュレッダーダストの再利用	学校や事業所から大量に出るシュレッダーダストについて、養鶏における敷料として糞尿を吸収させ、肥料としての活用方法を検討。
農作物の害獣被害	ジビエを使ったご当地バーガーの開発により、ジビエの有効活用と地域活性。



4. さいごに

本校は、分校となる際に、その後の学習指導要領改訂を見据えた系列・学習群の整備を行いました。また、食農流通学習群は定員 10 名としており、「農業と環境」での学びを基礎に、様々な必修科目を通じて、農業に関する様々な体験を継続的に積み重ねるようにしています。これにより、まずはしっかりと農産物を育てるための知識や技術を身に付けることを目指しています。その中で生じる規格外品、あるいは加工適性の高い農産物の有効活用、有価値化といった視点から、加工品の開発にも力を入れています。さらに農産加工におけるリスクを理解し、安心安全な農産物・加工品を生産すべく、GAP や HACCP の教育、実践に取り組みたいと考えています。

また、今年度は JA 共済連大阪様より地域貢献活動の一環として、色彩選別機や精密農業用ドローン、温室環境計測システムといった先進的農業関連機材をご寄贈いただきました。これらの機器を有効活用することで、従来から取り組む農業学習の効率化に加え、近年注目されるスマート農業に関する新たな学びを加えていきたいと考えています。