

# 大阪府立農芸高等学校における知財学習の展開

文部科学省のスーパー食育スクール事業の実践校である大阪府立農芸高等学校では、知財学習を通して、実践的な農業教育に取り組んでいる。

大阪府立農芸高等学校（以下「本校」）は、現在大阪に2校しかない農業の専門高校の一つである。大阪府堺市美原区という都市近郊の立地を生かし、大阪を一地域として捉え、都市型農業教育を実践している。

ハイテク農芸科、食品加工科、資源動物科の3学科、生徒数約600名で構成されている。2010年度から知的財産学習（以下「知財学習」）に取り組み、同年には資源動物科で生産される豚肉を「のうげいポーク」として商標登録した。2017年に創立100周年を迎える。

2014年度から、独立行政法人工業所有権情報・研修館主催の「知的財産権に関する創造力・実践力・活用力開発事業」の展開型校としての受託研究、また2015年度からは文部科学省の「スーパー食育スクール（SSS）事業」の実践校に選ばれ、さまざまな取り組みを展開している。それらの委託研究を活用し、知財学習を核とした農業教育の実践的な取り組みを紹介する。

## ■知財学習の展開

本校では、以下の四つのポイントより知財学習を展開している。

### 1. 知財学習効果の広がり

2014年度より、本校ハイテク農芸科において、2年次の学校設定科目「園芸流通」（2単位）を開設し、知財関連の学習内容を中心とした授業を展開させている。2015年度からは、他学科においても知財学習の導入を図り、生徒の知財マインドの育成に向けて、全学の取り組みになりつつある。また、農業科目の中でも重要科目の一つである「課題研究」との授業間連携も図っている。「課題研究」では、2年次に研究、実験、調査を実施し、3年次では、それらをプレゼンテーション化、論文化しており、生徒が在学中に一定の結果を出せるように、工夫した教育活動を展開・構成している。また、知財学習効果の広がり、生徒だけのものではない。2015年度より、本校3学科全てに各知財学習担当として校内分掌が設定され、知財学習の推進および取り組みを統括する役割を果たしている。さらに、各科の知財学習担当者を統括する統括官を設置し、調整および会計処理の調整役として機能している。こうした組織の再編により、より多くの教員が知財



鳥谷 直宏

からすだに なおひろ

大阪府立農芸高等学校  
ハイテク農芸科 教諭



永渕 寛太

ながふち かんた

大阪府立農芸高等学校  
食品加工科 教諭

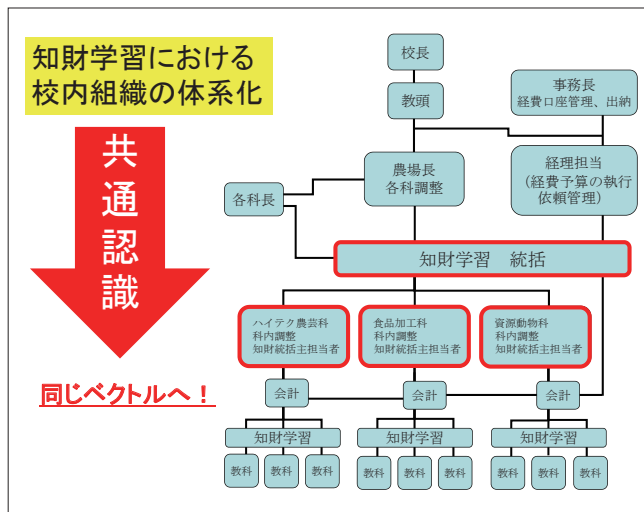


図1 知財学習における校内分掌

学習の目標や教育方針を共通認識できるようになった。いわゆる教員間の「つながり」が知財学習によって生まれた（図1）。

## 2. 知財学習を通じた学校力向上

生徒の活動実績としては、日本学校農業クラブの各種発表会や学生科学賞、各種論文コンクール、パテントコンテストなどに挑戦している。2015年度からSSS事業の実践校に採択されたこともあり、地域住民や小中学生への食育啓発活動を生徒による出前授業として展開、生徒自身が情報発信源となり、日々の知財学習を深化させている（写真1）。

これらの生徒の活動実績などを、知財学習担当教員によって学校説明会や学会発表など機会があるたびに外部へ情報発信し、知財学習における生徒への効果を校内・校外で認知してもらえるように取り組んでいる。これらの情報発信は、小中学校教員に知財学習の必要性を広げることにもつながり、外部発信の新たな形が見えはじめています。

## 3. 生徒のやる気向上

本校は、新しい発想の授業展開として教授型授業からの脱却を図り、思考（体験）型授業を目指している。

2014年度は、企業のデザイナーを外部講師として招へいし、アドバイスを参考にした教材作りや思考型の授業を実施する中で、生徒の発想力や創造力を高める取り組みも開始した（写真2）。従来から行っている「考えさせる課題」を教材作りの中に取り入れ、さらにブラッシュアップした教材を毎年更新していく中で、結果として各種コンテストの応募数の増加につながっている。2015年度からは食品加工科にも知財学習が広がり、研究活動や校内・校外発表、各種コンクール大会に向けた商品開発学習を通じて生徒の知財マインドを育成し活用できる力として育てている。

## 4. 農業の6次産業化における学習内容としての位置付け

日ごろより農産物に付加価値を付与したり、流通実習を行うことで、地域社会の農業教育におけるセンター校的役割と地域を創造する人材（6次産業対応型人材）育成を実践している。2015年度の活動としては、愛媛県立宇和島水産高等学校と連携した商品開発、デザイナーや食品関連産業と一緒にオーガニック映画祭の立案・運営、食品加工科製菓食品専攻の生徒が運営する「café vert（カフェ・ヴェール）」、また、地元うどん店で廃棄されるうどんを飼料とし、育成された本校のブランド豚「のうげいポーク」を使ったコラボ商品など、企業連携や新商品開発などが次々と生まれた（写真3）。従来の農業教育において産学官連携を行っていたところに、地域人材や地域資源が材料となり、日々の活動を高め、メディア等に注目されることが増えたことが要因といえる。知財学習が有機的に学校、地域、人・モノなどを融合させることで、最良のアウトプットを生み出している。



写真1 トマトケチャップ製造体験



写真2 専門家の指導のもと作成した包装紙



写真3 本校の豚を使った企業連携商品

## ■知財学習における生徒の授業評価

2013年度入学生がハイテク農芸科における学校設定科目「園芸流通」を2年次で受講し、3年次で園芸流通を選択した生徒の経年変化を図2に示す。①「あなたは知的財産について知っていますか？」という問いに対して、2年次では全く知らないという生徒が半数以上いたが、3年次ではたくさん知っている・少し知っている生徒の割合が増え、本校において知財学習が普及していることが分かる。

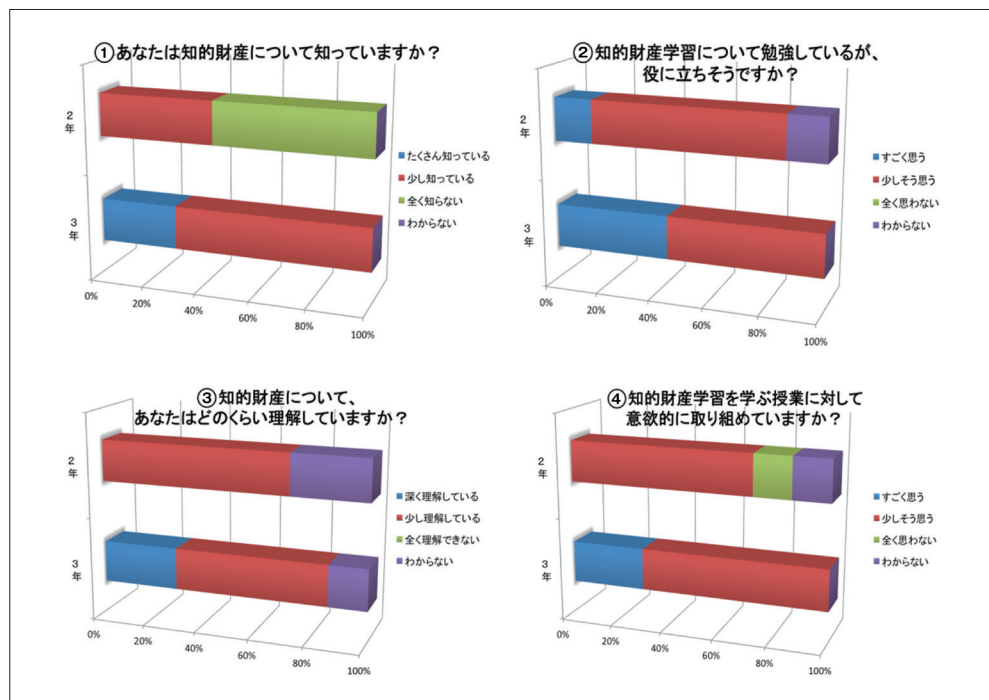


図2 「園芸流通」アンケート

(2013年度入学生 2年次：2014年5月21日、3年次：2015年12月22日実施)

また、②～④の「知的財産学習について勉強しているが、役に立ちそうですか？」「知的財産について、あなたはどのくらい理解していますか？」「知的財産学習を学ぶ授業に対して意欲的に取り組んでいますか？」の各設問においても、総じて2年次よりも3年次の方が知的財産について肯定的な回答が多く見られ、知財学習を核に据えた農業教育は、生徒の意欲の向上ならびに理解度に大きな影響をもたらしている。

以上のアンケート分析より、生徒は「知財学習」を核に据えた学校設定科目「園芸流通」の授業を受けることにより、他の授業でも関連した内容の学びがあることを理解し、知財学習における学びの必要性を感じている。しかし、より専門的な知財学習の学びの中で、生徒達は迷いを生じていることも明らかとなった。グループワークやKJ法\*1、マインドマップを活用した授業を実施することで、授業への意欲や理解が高まっているが、同時に知財学習に対する難しさも感じている。今後は、生徒の「つまづき」をうまく生徒自身にフィードバックすることができるよう、アンケートの自由記述や感想から分析して授業に還元していきたい。

\*1

文化人類学者の川喜田二郎が考案したデータ処理法。