

農業高校における産学連携の展開①「実践的な取り組み事例より(前半)」

○上村 玲乃・北野 萌那・米田 歩晶・烏谷 直宏(大阪府立農芸高等学校)

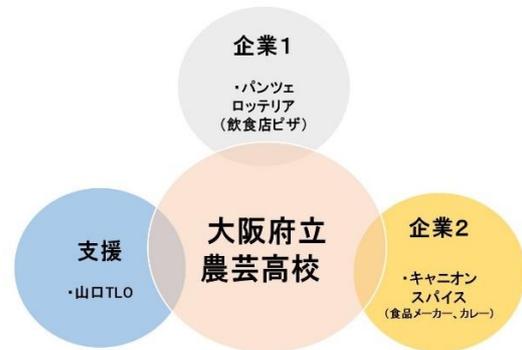
1. はじめに(概要)

天下の台所、食い倒れの街大阪。大阪の食と言えば、たこ焼きやお好み焼きなどの「粉もん」が全国的にも有名になっている一方、レトルトカレーやインスタントラーメン、回転ずしなど、大阪発祥の食は意外と多い。そんな大阪には全国的に食品産業が集積しており、全国各地からの農産物がこの地に集まる。近年、外国人観光客で賑わう大阪の観光名所や飲食店にそれら全国からの農産物が集積され調理されるだけでなく、カット野菜やペースト、レトルト食品等に加工され、また全国に流通されていくなど、日本の食品産業の中核地域となっている。

そこで、本校、大阪府立農芸高等学校ではこれら大阪特有の地域特性を活かし、この地域産業の発展に資する力を持った専門人材育成をめざすため、企業 2 社と連携して取り組んだ。なお、ハイテク農芸科 3 年次開講の選択科目「園芸流通」(履修者 12 名)にて実践した内容を報告する。



大阪ミナミの繁華街



本校を取り巻く連携の概略図

2. 連携先

企業 1 は、本校近隣の飲食店であって、本校生徒が企画運営する「農と食の体験」を提供するイベント(Agrifres)の開催に協力いただいた。企業 2 は、大阪府内にあるカレーやレトルトカレーの製造メーカーであり、本校生徒が生産した豚(のうげいポーク TM®)のさらなるブランディングに協力する形で、これを原料とした特徴的なレトルトカレーを製造した。



Panzerotteria パンツェロツテリア F 外観



株式会社キャニオンスパイス 外観

双方に共通するテーマは、「農産物を基にした加工食品の開発と、商標を活用したそのブランディングの実際」であり、そのなかで、企業1とは、消費者との直接的な触れ合いのある実践として。企業2とは、ブランディングに軸足を置いた商品開発の取り組みとしている。

これら2社と本校との連携、及び山口 TLO・山口大学による支援について以下に報告する。

3. Agrifes (アグリフェス)

PANZEROTTERIA 大阪 Factory (以下、同社)との連携は、平成 26 年度第 5 回オーガニック映画祭 (主催:国際有機農業映画祭 in 大阪実行委員会、会場:本校)に同社が出店したことが契機となった。この時の商品が、本校産の野菜を原料にした「揚げピザ」であり、これ以降、同社店舗前において本校産の野菜や果物の販売を行い、昨年度の年 2 回の Agrifes 開催が実現した。山口 TLO・山口大学からの知的財産権に関するサポートを受けたことが相まって、メニュー開発など多くの成果を上げることができた。



本校産の農産物を原材料として商品化したメニュー Agrifes での農産物販売の様子

4. 農芸ポークカレーの商品化

平成 27 年度に企業連携して製造した第一弾のレトルトカレーが大好評につき完売した。そこで、甘口希望の消費者も多いことから、第二弾の提案を本校から企業に行い、中辛、甘口のレトルトカレーを合計 3,000 箱製造した。生徒がパッケージ案を考え、試食を繰り返し、企業との意見交換を進め、商品開発した。山口 TLO・山口大学から高付加価値化した商品開発ができるよう事前にアドバイスを頂き、従来の中辛のレトルトカレーには辛味スパイスを付属させることで付加価値を高めた。甘口のレトルトカレーはターゲット層を子どもに絞り、箱の中に農芸高校のキャラクター「農芸ぴよん」のシールを入れた。それにより、本校農場生産物に商標登録した「農芸ポーク」やそれら農産物を具材として活用した「農芸ポークカレー」の高付加価値化させた商品化が実現した。今後は、百貨店や地域のイベントなどで販売する予定である。



中辛のパッケージ



甘口のパッケージ



シール



具沢山のレトルトカレー

農業高校における産学連携の展開②「産学連携による教育効果より(後半)」

○鳥谷 直宏(大阪府立農芸高等学校)

1. 本校の産学連携における概要

大阪府立農芸高等学校では、大阪という立地を生かした地域資源である地域人材を活用して、産学連携を生み出すプラットフォームの役割も果たしている。平成 26～28 年度には(独)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受託研究を受け、平成 30 年度からは文部科学省のスーパー・プロフェッショナル・ハイスクール(SPH)として採択され、チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリストを育成できるよう取り組んでいる。

本校の産学連携における学習内容としては知的財産権の基礎知識やモノづくり、各種発表会やコンテストへの積極的な参加をめざした研究活動、特に体験学習には力を入れて取り組んでいる。例えば、外部の食品関連産業や大学等の専門人材による講演や出前授業等を活用することで、結果的に産学連携による商品開発や持続的な開発のための教育実践へと繋がっている。その一つに、(株)トリドールの運営する丸亀製麺との企業連携がある。丸亀製麺は 15 分以上ゆでた麺を 1 日 40kg 近く廃棄されることから、その麺を本校のブランド豚の餌として活用する取り組みが平成 26 年度より資源動物科で始まった。平成 30 年 1 月には資源動物科と丸亀製麺堺原店の協力により「肉汁つけうどん」と「ロースカツ」「親子丼」の商品化が実現、校内の学科間連携も加わった企業連携による商品化へと発展した。さらに、平成 28,29 年度と大阪府内の農業系高校 5 校が参加している大阪府学校農業クラブ連盟において、大阪農業高校・企業コラボビジネスプレゼンテーションコンテストが実現し、最優秀賞のアイデアは丸亀製麺店等で商品化され、メディア等を通してその成果が広く波及効果をもたらしている。



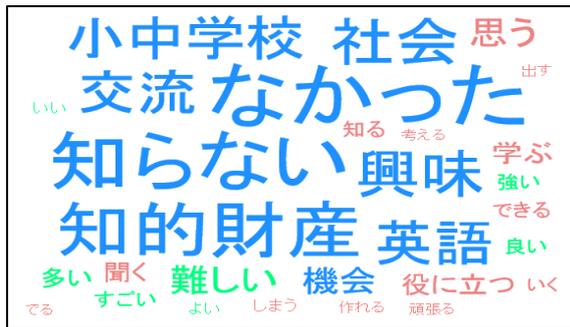
(株)トリドールホールディングスとの連携

本校における企業連携の体系化・組織化

このような産官学連携による協業した取り組みへと繋がった要因として、ハイテク農芸科では平成 25 年度より学校設定科目「園芸流通」の授業内に落とし込み、産学連携を積極的に取り入れている経緯がある。また、学校組織としては、各学科ごとに企業連携の担当者を配置することにより、各学科間の農産物の利活用により学校内に潜在していた教材(未活用の資源)の再発見に繋がり、商品化や各研究プロジェクトが活発化されはじめた。さらに、学科間の相互交流がはじまったことで、地域人材や地元企業との連携を教育活動として生かし、「農芸ポークカレー」のレトルトカレーの商品化、(株)トリドールホールディングスと連携したメニュー化、Agrifes などのイベントのように幅広い企業連携へと発展している。

2. 生徒の変容

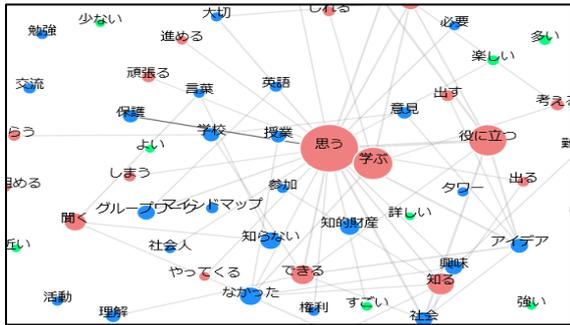
ハイテク農芸科 3 年次開講の選択科目「園芸流通」(履修者 12 名)の自由記述欄の文章についてテキストマイニングを用いた可視化を試みた。使用ツールは、「<http://textmining.userlocal.jp/>」である。



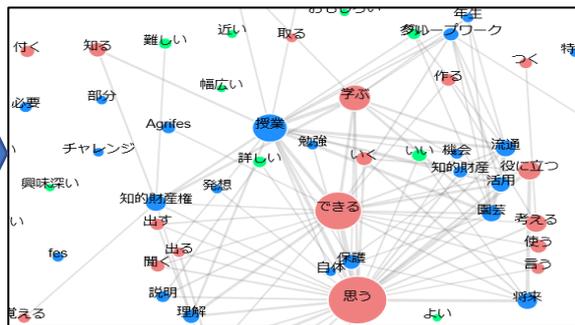
ワードクラウド(事前アンケート)



ワードクラウド(事後アンケート(本科目))



共起ネットワーク(事前アンケート)



共起ネットワーク(事後アンケート(本科目))

同じ単語を、共起ネットワーク型で上記の通り示した。事前事後の動詞について比較すると、事後の方が、「思う」「聞く」「考える」「学ぶ」などの単語に加え、行動が伴う動詞「作る」「使う」が増えていることが興味深い。次に、出現頻度が高い単語に着目すると、事前アンケートでは、「なかった」「知らない」「初耳」などの否定的な言葉が目立つが、事後アンケートでは「役に立つ」「良い」「Agrifes」「活用」などへと変化している。事後アンケートでは、「Agrifes」など本科目を通して活動したからこそ出現した言葉が見られ、創造力開発訓練やプレゼン発表、グループワークなどの実践的な授業は大学入試でも役に立つという意見が多かった。生徒の自由記述の回答から「Agrifes を通して判断力や実行力が伸びたと思う。いままるべきかどうかなど、優先順位を考えられるようになった」「ブランド開発を通して社会に出るときに必要な力を向上できた」「A-fes が先に商標登録されていたことから、より身近に権利について学ぶ事ができた」など、山口 TLO・山口大学からのアドバイスと体験型の学習を通じて知的財産権に関する学びが深まったことがわかる結果となった。

