

## 専門高校における発明の取扱いに関する課題と一考察(第2報) ～「地域創成に資する専門教育機関と中小企業の連携支援事業」における事例～

○陳内秀樹、李鎔璟、佐田洋一郎、木村友久、大塚裕一(山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター)

### 1. はじめに

近年、新しい学力観<sup>1)</sup>の下、初等中等教育における生徒の創作活動が活発になり、潜在していた課題が表面化している。例えば、「教育の過程でなされた未成年の特許発明」の帰属や費用負担、利益配分についてなど、その課題はケースによって様々である。<sup>2)</sup>

山口大学では、このような課題に対し、文科省認定の知的財産教育関係共同利用拠点として知財無料相談窓口<sup>3)</sup>や、教材の提供・指導法研修などを通じ対応してきた。

特に本発表では、前述の課題が、高等学校と地域産業との産学連携の障害になっているとの認識から、その解決の一助としての事例「地域創成に資する専門教育機関と中小企業の連携支援事業(2017年度)」<sup>4)</sup>について、その取り組みと成果(中間)について報告する。

### 2. 課題の把握

専門的な教育を行う高等学校(農業高校、工業高校など。以下、専門高校)では、知的財産に関する課題を有しており、それは次の2つに大別できる。

- ①生徒の創作活動の中から生じた知財権の取り扱いの問題(知財の権利化を経ずに商品になっている場合が多い。創造性や実践力の教育部分は強いが、知財権の教育部分が弱い。: 内部)と、
- ②商品化への支援体制の問題(良いアイデアが出てもキャッチアップできる地域の企業が少ない。開発商品のブランディングが弱い。: 外部連携)である。

このような課題が生じている原因には、①農業、工業などの専門高校には作る技術があっても売る技術が少ない(ビジネスの知識など)、②知財権及び契約に関する知識が不足している(知財権に関する知識、知財評価ができない)、③新ビジネスをはじめめるにあたっての資金調達が難しい、④外部連携先の専門高校教育への理解が不足している(専門高校は大学のように地域貢献は業務ではないなど)などが上げられる。これらは一部局地的ではなく、全国的に専門高校が抱える課題として同様の事象が起こっており、その解決に向けた潜在的なニーズは大きい。

### 3. 実施内容

そこで本事業では、各専門高校で、地域産業と連携した専門教育として行われている「ものづくり」や「商品開発」に対して、「知財を活用したブランド強化」を支援の柱にして、平成29年7月～翌年2月までの計画で取り組むこととした。なお、協力いただく専門高校は、全国的な事象の確認及び対策の普遍的な有効性を検証するため、全国的に知的財産教育で先進事例を有している学校に校種と地域バランスを考慮してお願いした。(表1)

表1: 協力校一覧

学校名	校種	テーマ(題材)	関連知財分野				
			特許	実用新案	意匠	商標	著作権
1 大阪府立農芸高等学校	農業	農産物を活かした商品開発及びそのイベント			○	◎	◎
2 山口県立宇部工業高等学校	工業	創意工夫による発明とその製品化	◎	◎	○	◎	
3 宮城県水産高等学校	水産	水産物の加工・輸送技術の発明商品開発	◎			◎	○
4 岐阜県立岐阜商業高校	商業	地域産物を活かした商品開発				◎	○

表1のテーマに見るように各校の特徴的な取組が行われている。その過程で前景化してくる諸課題(①必要となるビジネスや知財権(契約含む)の知識、②地元企業とのマッチングの課題など)への対応を、監事である有限会社山口TLOが、訪問やテレビ会議などで、その都度行う。こ

れを、最終的にケースとして整理し「専門高校×地元企業における産学連携の手引き」（仮称）にまとめ、全国での活用を促し地域産業活性化に資することを旨とする。

（図1）

#### 4. 成果と考察（中間）

取組が現時点では中途である

が、成果の一部を以て、以下に考察する。

専門高校において生徒が教員からの指導を受けつつ創作した商品企画や発明の中には、事業化の原石となりうるような質の高いものもあることが分かった（表2）。一方で、これらの事業化には一般的な産学連携以上の高いハードルがある（例えば、そもそも専門高校における産学連携は教育目的であって、利益ではないこと。連携先企業にとっては新規事業となること。発明者である生徒が未成年であって、契約には法定代理人が不可欠であることなどである）。

このような様々な課題について、現状のステークホルダー（生徒、保護者、教員、学校、学校設置者（主に地方自治体）、連携先中小企業）は有効な解決策を出すことが難しい。本事業を通じてステークホルダーとの面談により感じられたことは、上述の課題は表層的な問題であり、詰まるところ「①事業化に際して発生するリスク」を誰が負うのか、「②得られる利益（経済的、人格的）はどこに入るのか」、そして「③それらの判断は教育的か」ということに尽きる。知的財産教育の指導経験が蓄積された学校ほど、前述①、②への不安は少なく③の観点が重視されている。産学連携による知的財産に基づく事業化の経験がないステークホルダーにとっては、リスクは実際より大きく感じられ、また逆に未だ取らぬ利益は非常に大きいものと期待されるのも無理はない。

そこで、産学連携のノウハウを持つ第三者（例えばTLO）が、適切に介在することで、ケースに応じて諸課題を整理し、リスクと利益が適正に分配されるスキームを描くことができれば、生徒らが生み出す知的財産は、教育だけに留まらずビジネスとして地域産業に資するものになり、その生徒のビジネス体験は、地域の人材育成にとっても大きな成果となると期待できる。

#### 5. 今後の課題

H30年2月10日に山口大学において本成果報告会を実施する予定。また各協力校への継続した支援を通じて得られたケースを調査・分析・分類等整理し、全国での連携に資するものにする。

【謝辞】本研究の一部は、中国経済産業局 平成29年度中小企業知的財産活動支援事業費補助金により行っています。本事業にご協力いただいています鳥谷直宏氏(府立農芸)、狩山幸之氏(宇部工業)、太田健一氏、油谷弘毅氏(宮城県水産)、後藤有喜氏(岐阜商業)の先生方に感謝いたします。

- 1) 「高等学校学習指導要領」H21.3, 「高等学校学習指導要領解説農業編」H22.10, 同「工業編」H22.1, 同「商業編」H22.1文科省
- 2) 「専門高校における発明の取扱いに関する課題と一考察」産学連携学会関西・中四国支部第8回研究・事例発表会(2016)M8-15
- 3) 知財教育・特許等の無料相談の山大ホットラインの開設」[http://kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/chizai/?page\\_id=2199](http://kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/chizai/?page_id=2199)
- 4) 中国経済産業局 平成29年度中小企業知的財産活動支援事業費補助金（地域中小企業知的財産支援力強化事業）

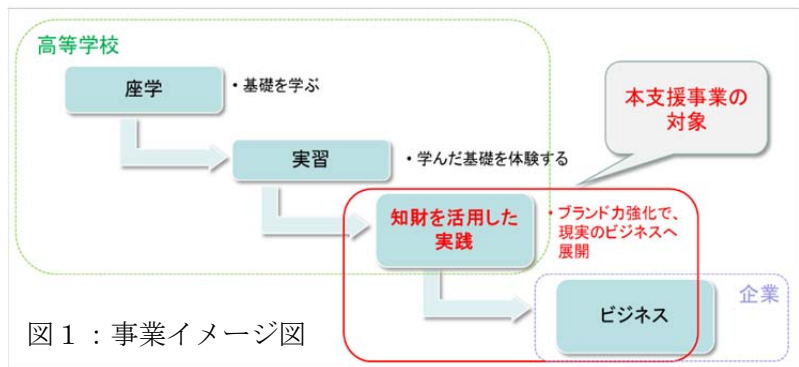


図1：事業イメージ図

表2：各協力校で取り組まれているテーマ

1. 大阪府立農芸高等学校
①A・Fes(農業・農産物に関する体験イベント)
②農芸ポークカレーの商品化(農業高校豚肉利用)
2. 山口県立宇部工業高等学校
①廃線剥き機の開発とそのスピノフ
3. 宮城県水産高等学校
①かまぼこの商品開発
②ほやの輸送技術の開発
4. 岐阜県立岐阜商業高校
①関ヶ原の合戦祭りにおける商品販売
②鮎菓子の商品開発(地元伝統土産のリファイン)
③ジビエの商品開発