

# 知財人材育成の広がり

総務部企画調査課 課長補佐（人材育成班長） 嵯峨根 多美

## 抄録

特許庁の企画調査課人材育成班にて仕事をしている中で、学んだことを私見も交えて御紹介します。

## 1. はじめに

2019年4月から企画調査課人材育成班に併任となり、早々に「特許庁に入るまで、知財に関する教育を受けたこともないのに人材育成と言われても……」「そもそも知財人材とはどのような人材？ 知財教育とは何を教える教育？」という困惑が生まれました。このような困惑を抱えながら仕事をして半年ほど経った本稿執筆現在、実際に知財人材育成に取り組まれている先生、知財人材育成の行政に携わってこられた方々やこれまでの知財人材育成に係る政策から学んだことを私見も交えて、以下、御紹介します。

なお、本稿における見解は、筆者個人のものであり、筆者が所属する組織のものではございません。

## 2. 知財人材育成に係る政策

知的財産制度を支えているのは「人」です。知的財産立国の実現を目指す上で、知財人材育成は一つの大きな柱であり、知的財産基本法（2003年3月1日施行）の第二十一条では「国は、国民が広く知的財産に対する理解と関心を深めることにより、知的財産権が尊重される社会を実現できるよう、知的財産に関する教育及び学習の振興並びに広報活動等を

通じた知的財産に関する知識の普及のために必要な施策を講ずるものとする。」、第二十二条では「国は、知的財産の創造、保護及び活用を促進するため、大学等及び事業者と緊密な連携協力を図りながら、知的財産に関する専門的知識を有する人材の確保、養成及び資質の向上に必要な施策を講ずるものとする。」と規定され、2003年7月8日に決定した知的財産戦略本部が決定した「知的財産の創造、保護及び活用に関する推進計画」でも、「知的財産関連人材の養成と知的財産教育・研究・研修を推進する」、「国民の知的財産意識を向上させる」ことが掲げられました<sup>1)</sup>。

その後、時代に応じて官民あげた知財人材の養成に向けた取組が行われ、「知的財産分野におけるTPPへの政策対応について」（2015年11月知的財産戦略本部決定）では、「将来のイノベーションの源泉となる知財教育の推進」として、小中高等学校から大学・大学院等において、それぞれの発達段階に応じて新たな発見や科学的な思考力の源泉となる創造性を育むとともに、知的財産の保護のみならずその活用の重要性に対する理解を向上させる観点から、知財教育の推進を図ることが盛り込まれました。そして、「国民一人ひとりが知財人材」を目指すという方向性が示された知的財産推進計画2016を踏まえ、2017年1月には知的財産戦略担当大臣ら産学官の代表者を共同会長とする「知財創造教育推

1) 知的財産基本法第23条では、「知的財産の創造、保護及び活用に関する推進計画」で定めるべき事項として、「知的財産に関する教育の振興及び人材の確保等に関し政府が集中的かつ計画的に講ずべき施策」が掲げられています。

進コンソーシアム」を設置し、知財創造教育を推進するための体制を整えました。

このように国をあげて知財人材育成に取り組んでいる中、特許庁も知的財産の専門官庁として、関係省庁・関係団体と協力しながら知財人材育成に取り組んでいますので、次章では最近の取組を中心に、御紹介します。

### 3. 特許庁の知財人材育成に向けた取組

#### (1) 知財教育に資する教材の提供

知財教育とは何を教える教育でしょうか？ 知的財産に関する法律や制度を学ぶ教育や、研究者やクリエイター等が生み出した「知」を知的財産として保護し、その知的財産を活用してイノベーションが創出できるような能力を養う教育をイメージする方もいれば、企業の新入社員に教えるような、社会人として知っておくべき知財制度を教える教育や、企業の経営幹部候補や管理職を対象とした知財や標準

化を経営戦略に活用できる能力を得る研修をイメージする方もいるでしょう。小中学校の先生であれば、法律や制度を教えるというより、知財創造教育推進コンソーシアムで検討されている「新しい創造をすること」、「創造されたものを尊重すること」を楽しみながら理解させ育む知財創造教育を思い浮かべるのではないのでしょうか<sup>2)</sup>。

イノベーション創出のためには、新しいものを創造する人材や、創造されたものを活用したり他の様々なものと組み合わせたりして、新しい価値を生み出す仕組みをデザインできる人材が重要であり、そのような人材を育成するには、それぞれの対象者に合わせた知財教育が必要になります。そこで特許庁は、多種多様な知財人材の育成のため、それぞれの対象者に合わせた教材を作成・提供してきました。図1にその一部を示します。

図1には、対象者に応じた内容の教材を例示していますが、国民の誰しものが何らかの形で、知的財産の創造・保護・活用のサイクルの一翼を担いつつ、新たな価値を創出していくことが求められる<sup>8)</sup> 現代

教材	主な対象者	概要
グローバル知的財産・標準化戦略に関するケース教材 <sup>3)</sup>	企業の経営幹部や経営幹部候補、経営企画・事業部等のリーダー	知的財産を経営戦略に活用できるグローバル知財マネジメント人材の育成を目的とした、12テーマからなるケースメソッド形式の教材。ケース教材(長編・短編)だけでなく、テーマごとに研修・授業を効果的に運営するためのシラバス、教材指導ガイドも提供
グローバル知財マネジメント人材育成教材 <sup>4)</sup>	中堅・中小・スタートアップ企業の経営層	海外展開を進めてきた中小企業で実際に起こった事例をもとに作成した、ケースメソッドによるグループワーク型の学習を前提とした教材。ケース教材だけでなく、学習者用の参考資料、指導者用の指南書や動画も提供(独立行政法人工業所有権情報・研修館(INPIT)から提供)
知財を活用した経営戦略に関する英語教材 <sup>5)</sup>	企業の事業部門リーダー候補、知財部リーダー候補	グローバルな事業展開の中で、自社の競争優位性追求のために知的財産等に関する知見・スキルを海外企業との交渉等に活用できる人材を育成するための5科目からなる英語教材
知的財産権制度講座のための講義用資料 <sup>6)</sup>	理工系大学生	研究者として知っておくべき実践的な知的財産の知識を得るための講義用資料
発明、デザイン、商標まるわかり <sup>7)</sup>	小学生から高校生までの知財入門者	発明、デザイン、商標について、マンガ・クイズなどによって楽しみながら学ぶことができる教材

図1 知財教育に資する教材の例

2) 多様な知財人材の分類と各知財人材育成のための方向性は、これまでに知的財産人材育成総合戦略(2006年1月30日 知的創造サイクル専門調査会)や知財人材育成プラン(2012年1月20日 知的財産による競争力強化・国際標準化専門調査会)で整理されてきました。ちなみに後者では、あえて人材(human resource)ではなく、「人財」(human capital)という表記を用いています。

3) [https://www.jpo.go.jp/resources/report/kyozai/teaching\\_case.html](https://www.jpo.go.jp/resources/report/kyozai/teaching_case.html)

4) [https://www.inpit.go.jp/jinzai/global/global\\_material.html](https://www.inpit.go.jp/jinzai/global/global_material.html)

5) [https://www.jpo.go.jp/resources/report/kyozai/chizai\\_katuyou\\_eigo\\_kyozai.html](https://www.jpo.go.jp/resources/report/kyozai/chizai_katuyou_eigo_kyozai.html)

6) [https://www.jpo.go.jp/resources/report/kyozai/rikoukei\\_shiryou.html](https://www.jpo.go.jp/resources/report/kyozai/rikoukei_shiryou.html)

7) [https://www.jpo.go.jp/news/kids\\_page/hatsume.html](https://www.jpo.go.jp/news/kids_page/hatsume.html)

8) 知的財産推進計画2017

において、「国民一人ひとりが知財人材」となるには、将来の我が国を担う児童・生徒・学生に対する知財教育を充実させて知財人材の裾野の一層の拡大が重要です。裾野を拡大するには、小学校、中学校、高等学校といった現場での知財教育の実践が最も効果がありますが、知財に関する体系的な学習を受けてこなかった多くの先生方にとっては「知財創造教育」と言われても具体的にどのような指導をすればいいのか悩むというのが実情でしょう。

そこで、特許庁では小学校、中学校、高等学校で教育をつかさどる先生が知財創造教育を実践する際の参考として使っていただけるよう、多くの方々の御協力を得て、知財創造教育の概要、学習指導要領と知財創造教育の関係<sup>9)</sup>、知財創造教育の必要性、知財創造教育の体系化、知財創造教育に関する指導案、その他のコラムやサンプル教材で構成する「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド～すべての教科ですぐに始められる学習指導案事例とヒント～」を作成しました。この授業ガイドは現在、特許庁のHPで公表しています<sup>10)</sup>。

特技懇誌の読者の方であれば御承知のことでしょう。



図2 未来を創る授業ガイド

うが、我々の生活には身近なところに知的財産を学ぶネタがあふれています。知財創造教育は全ての教科等を通じて行うことができますので、この授業ガイドでは、算数、国語、道徳、社会、技術・家庭、音楽などの様々な教科・科目で知財創造教育を実践する指導案を収載しました。

## (2) 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業

特許庁及びINPITは、「明日の産業人材」である専門高校及び高等専門学校の生徒・学生等を対象に、知的財産に関する創造力・実践力・活用力を育成する「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」を実施してきました。この事業に参加する各専門高校及び高等専門学校では、ラボノートに知財のアイデアを記録する習慣付け、学生のアイデアに基づくJ-PlatPatの検索実習、地元企業等と連携した商品開発・ものづくり、高校生による小中学生への知財の出前授業、後述するパテントコンテストへの参加など、それぞれ特色のある取組が実施されており、本事業の地域別交流・研究協議会や成果報告会にて、各校の特色ある取組などを先生方間で共有してきました。

平成23年度から実施してきた本事業ですが、各参加校において創造力育成の取組が浸透してきたことを受け、令和2年度からは事業をブラッシュアップして、身の回りのアイデアが社会では知的財産権として保護されていることや、ビジネスの中で権利として活用されていることの実態に触れながら、知的財産の保護や権利の活用についての知識や情意、態度を育む取組を支援する「知財力開発校支援事業」を実施することとしました。新事業は、知財学習を推進する取組の支援に加え、具体的な授業内容などの知財学習の取組成果を活かし、広く知財学習を普及することも目的としており、知財学習の参考となる教材例や教員間の交流・研鑽の場等を提供していく予定です。

9) 「学習指導要領」とは、全国どこの学校でも一定の水準が保てるよう、文部科学省が定めている教育課程(カリキュラム)の基準で、ほぼ10年ごとに改訂されており、2020年度以降、小学校、中学校、高等学校で順次、新学習指導要領に基づく教育が開始されることになっています。知財創造教育を学校現場で実践するには、それが学習指導要領の内容と整合したものであることを示すことが必要との認識のもと、知財創造教育推進コンソーシアム内に設置した検討体では、新学習指導要領が育成を目指す資質・能力と知財創造教育との関係を整理しました。

10) [https://www.jpo.go.jp/resources/report/sonota/document/zaisanken-seidomondai/2018\\_05\\_hint\\_zentai.pdf](https://www.jpo.go.jp/resources/report/sonota/document/zaisanken-seidomondai/2018_05_hint_zentai.pdf)



### (3) パテントコンテスト及びデザインパテントコンテスト

生徒、学生等の皆さんの知的財産権制度への理解を深め、また、知的財産マインドを高めてもらうため、特許庁は文部科学省、日本弁理士会及びINPITとの共催で「パテントコンテスト」及び「デザインパテントコンテスト」を実施しています。このコンテストは、日本の次世代を担う若い高校生、高等専門学校生、大学生、専修学校生及び大学校生を対象に、自ら考え出した発明又はデザイン（意匠）について応募していただき、優秀なものについては優秀賞として表彰するものです。



図3 作品募集のポスター（2019年）

このコンテストの優秀賞受賞者に対しては、特許権又は意匠権の取得までの手続を実体験していただくことで、より深く実社会の中での知的財産権制度の役割を学び、願わくば知的財産を通じた新たな価値創出を行える人材が生まれるよう、以下のような特許出願の支援をしています。

- 弁理士によるアドバイス
- 特許出願料／意匠登録出願料、特許審査請求料、特許料（第1～3年分）／意匠登録料（第1～3年分）の提供

そのため、パテントコンテストであれば、応募するアイデアについて「特許法に定める発明」であることを要件とし、応募フォームでは「発明の名称」「発明の背景」「発明の概要」「(J-PlatPat等を使用して行った先行調査の) 調査内容」「発明の内容」「図面」といった情報を書いてもらっているのがこのコンテストの特徴です。「発明の背景」や「調査内容」を書く中で、生徒、学生等の皆さんが社会のニーズからアイデアを考える力や、先人の知恵に基づいてアイデアをブラッシュアップする力を身につけることを期待しています。

さらに特許庁は、過年度のコンテストにおいて出願支援を受けて権利設定された特許権・意匠権を活用して事業化がなされた事例の中から、特に優秀なものを表彰する賞として、「パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト特許庁長官賞」を設けています。

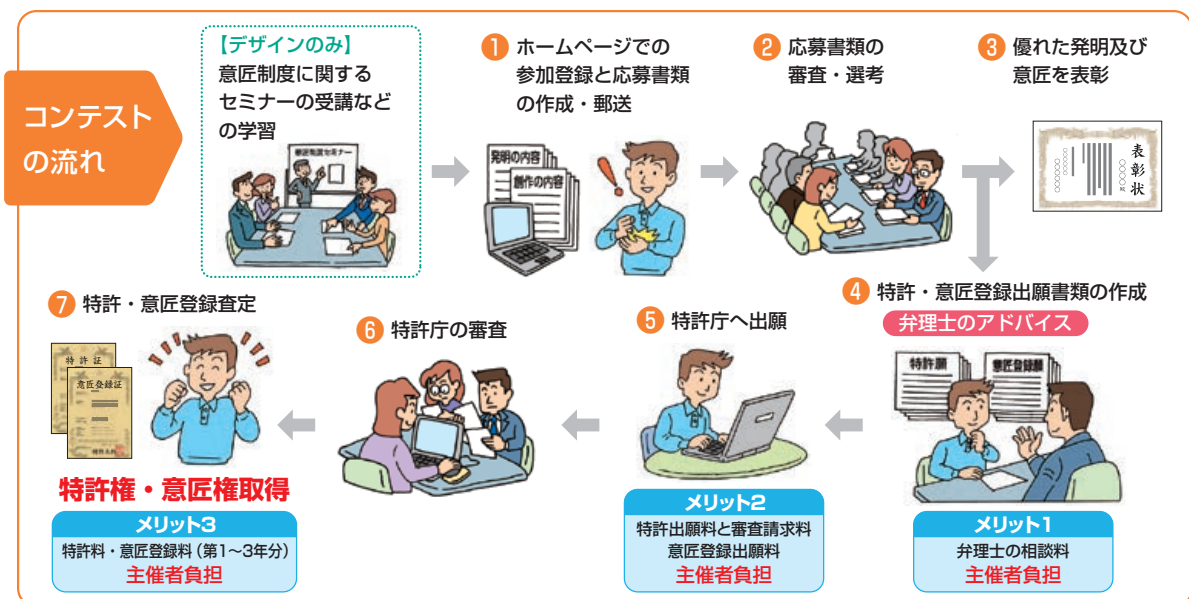


図4 コンテストの流れ

#### 4. Story～岡山県立高松農業高等学校におけるテンペチーズ開発～<sup>11)</sup>

インドネシア発祥の、大豆などをテンペ菌で発酵させたテンペという食品があります。テンペはアミノ酸が豊富な健康食品で、岡山県で研究が盛んということもあり、高松農業高校食品科学科では2003年から「課題研究」のテーマとしてテンペを利用した商品開発を掲げ、様々な食品と組み合わせる商品開発に取り組んできました。

毎年、生徒数名が入れ替わりながら商品開発に取り組む中、チーズとテンペを組み合わせた商品を試してみたところ、通常、半硬質チーズは食塩を添加して数ヶ月間の熟成を経て旨味が増しプロセスチーズの原料となるどころ、無熟成・無塩の半硬質チーズ原料にテンペペーストを添加することで、数ヶ月間の熟成を経なくても熟成チーズのような旨味のあるチーズができることを発見。そこで2007年、当時の校長先生の「我が校でも知財を取得できないか」という発案で、特許コンテストに応募したところ入賞。優秀賞受賞者に対する出願支援のスキームとして、地元の特許事務所の元所長から生徒向けの講義やメールでの出願書類の添削を通して、実験データの裏付けのある明細書の書き方や権利範囲の書き方などのアドバイスをもらい、2008年1月に特許出願、早期審査を経て2008年10月に「テンペ入りチーズの製造方法」の特許を取得しました(特許第4209927号)。

その特許コンテスト入賞を見た岡山西商工会から、岡山の特産品として商品化しようという話が舞い込み、商工会から紹介された地元の福谷チーズ工場の協力を得て、2010年4月から特許を活用したチーズの商品化に取り組み始めます。高校での小規模な試作と企業での大規模な生産ではチーズの攪拌方法や温度調節などの製造条件を見直す必要がありましたが、休みの日に生徒が工房を訪問したりして試行錯誤を重ね、2012年11月に商品化・販売開始にこぎつけました。

生徒が特許権を取得する場合、権利維持費用の負担が問題になりがちですが、福谷チーズ工房がテンペチーズの収益から権利維持費用に充てるだけのライセンス料の特許権者である当時の生徒に支払う契約を結ぶことで、特許権を維持するスキームを構築、11年経った現在も特許権が存続しています。

また同校では、農業科学科でも商品開発・販売実習を行っており、2010年には「高農のA」という商標権を獲得していました。2015年1月には、商品開発等を通じた実践的学習を進めるため、行政書士や税理士の方の協力も得て同校の5つの学科で運営する「合同会社高農くすのきカンパニー」を設立。同社が得た収益を、テンペチーズをはじめとする商品開発・改良やイベント参加のための費用に充てています。

このような活動は、生徒を指導する先生や福谷チーズ工房の社長はもちろんのこと、地元の商工会



図5 トマト／干柿入りテンペチーズ



図6 商品開発の様子

11) 特許庁は、産業財産権制度問題調査研究「児童、生徒及び学生のアイデアの活用に関する調査研究」(三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社請負)にて、学生等のアイデアに基づく商品化の事例を複数調査しており、該調査研究の中で作成した資料を令和2年度に公表する予定です。

や合同会社の設立・運営に協力してくれる税理士・行政書士などさまざまな人に支えられています。皆さん大変なのにも関わらず協力してくれるのは、知財を利用した商品開発・販売の実践的学習により通常の座学では得ることのできない実社会の模擬体験を積めることに教育的意義を感じており、このような高校の活動が地域の活性化にもつながるからでしょう。

先輩から後輩へと引き継がれた熱心な活動のもと商品化に成功したテンペチーズは、2015年度パテントコンテスト特許庁長官賞を受賞しました。同校ではその後も毎年数名の生徒がテンペチーズの開発に取り組み、トマト、いちじく、牛蒡、干柿といった岡山県の特産品と組み合わせた新商品の開発を行っており、2019年9月時点で累計2800個を販売しています。

## 5. おわりに

知財人材育成に携わるようになって、これまで学校や大学の先生方、知財教育を支援する民間の方々と、我々関係省庁が連携して、熱心に知財教育に取り組んできたことで、知財人材の裾野が広がり、また実際のビジネスに貢献する知財マネジメント人材などの専門性が深まってきていることを感じていま

す。冒頭の「そもそも知財人材とはどのような人材？ 知財教育とは何を教える教育？」という問いには、これまでの政策などが答えになるかと思いますが、おそらく時代時代に応じて答えは変わってくるのではないのでしょうか。

これから“国民一人ひとりが知財人材”に向けて、さらに知財人材育成を進めていくことも、人のネットワークがあってこそできることです。この記事の読者の皆様にも御助力いただき、知財人材育成のネットワークを広げていければと願っています。最後に、この場をお借りして、教材の作成をはじめとする特許庁の人材育成施策にご協力いただいています皆様にも深く感謝申し上げます。

## Profile

嵯峨根 多美 (さがね たみ)

平成20年4月 特許庁入庁  
特許審査第一部事務機器、企画調査課(特許戦略企画係長)、調整課審査推進室(室長補佐)、審査第一部光デバイス、留学(英国知的財産庁)を経て、平成31年4月より現職