

明日の産業人材のための知的財産に関する人材育成支援

独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部長
高橋 宣博

1. はじめに

我が国では、平成18年1月、知的財産人材の育成に取り組むための総合的な戦略として「知的財産人材育成総合戦略」が策定された。この中で、知的財産人材を三つに類型化しており、類型の一つとして、知的財産に関する一般的な知識を保有する、又は知的財産を将来創造することが期待される生徒・学生や一般消費者を「裾野人材」と定めている。

一方、中小企業等においては、自分でPDCA（計画—実行—評価—改善）というサイクルで仕事が進められ、自分自身の考えを確立した人材である「自立型人材」が必要とされている。

特許庁及び独立行政法人工業所有権情報・研修館（INPIT）では、この「裾野人材」「自立型人材」である明日の産業人材の育成を目指して「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」を行っている。

また、生徒・学生向けの人材育成支援としては、「パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト」も行っている。

本稿では、工業高校の生徒も対象である、この二つの人材育成支援事業の概要をご紹介します。INPITが行っている人材育成支援事業へのご理解を深めていただき、活用していただくきっかけとなれば幸いです。

2. 知的財産に関する想像力・実践力・活用力開発事業

(1) 概要

明日の産業人材のための「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」（以下、「開発事業」と表記。）は、平成23年度から開始された事業であり、明日の産業人材である専門高校（工業・商業・農業・水産）の生徒や高等専門学校（工業・商業・農業・水産）の生徒や高等専門学校の学生に対する学習支援を行っている。

開発事業の目的は、生徒・学生自身のアイデアを知的財産へ具体化、模擬的な出願書類を作成する過程等を通じて、生徒・学生に、新しいものや仕組みを企画・提案する「創造力」、その企画・提案を実社会のルールの中で実現させていく「実践力」、その実現させた成果を商品化などまで活用する「活用力」を付けてもらうことである。

平成26年度からは、学校の知的財産学習の取組状況に応じて2種類の支援を実施している。知的財産に関する創造力・実践力・活用力を生徒・学生が学ぶための取組の導入や定着を図りたい学校に対して支援を行う「導入・定着型」と、既に知的財産学習の取組が定着しており、新たな特徴ある取組に挑戦する学校に対して最大3年間の支援を行う「展開型」である。

工業高校から多くの応募がされており、平成27年度は「導入・定着型」として支援対象と

なった90校の50%、45校が工業高校となっている（その他、商業22校、農業11校、水産5校、高専7校）。「展開型」では、支援対象となった13校の内、3校が工業高校（福岡県立福岡工業高等学校、長崎県立長崎工業高等学校、大分県立大分工業高等学校）となっている（その他、商業2校、農業4校、水産2校、高専2校）。

(2) アドバイザー及び選定・評価委員会

開発事業を効果的に進めるために、知的財産学習に習熟した学校の先生をアドバイザーとして任命し、開発事業の運営や開発事業の採択校が進める知的財産学習への取組に対する助言をいただいている。校種や地域を考慮しながら、平成27年度は22名の先生にアドバイザーを引き受けていただいた。アドバイザーのまとめ役となっていた愛媛県立新居浜工業高等学校の内藤善文校長先生や鹿児島県立奄美高等学校の満丸浩校長先生を始め、工業高校の10名の先生方にもアドバイザーとして多大なご貢献をいただいている。

また、「展開型」の採択校における取組が一層充実したものとなるように、有識者等で構成される「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 選定・評価委員会」を設けて、取組状況の検証と評価を行っている。

(3) 学習のための取組

開発事業にご協力いただいている先生方のご尽力によって、学習効果が上がるための様々な取組が実践されている。代表的な取組を以下に示す。

① 創造力発揮演習

創造力発揮演習は、知的財産学習の開始時に多くの学校で採用されている優れた取組である。課題を解決する方法は一つでは無く、色々な方法があり得ることを教えてくれる。代表的な演習が「紙タワー」である。与えられた紙を加工し、時間内にできるだけ高いタワーを作ることを競う演習となっている。取り組んだ生徒・学

生の感想からは「楽しい」「またやりたい」と創造力を発揮する楽しさを再認識していることが伝わってくる。同様な取組としては「新型ゼムクリップ」、「紙テーブル」などがある。

② アイデア創出法

生徒・学生が共同して課題に挑めるようにブレインストーミング等の集団でアイデアを創出する方法や、創出されたアイデアを整理する方法などを習得する。

③ コンテストや競技会等への参加

生徒・学生が課題を解決し形にしたアイデアをパテントコンテストやロボット競技大会に応募することで、具体的な成果を出すまで粘り強く続ける姿勢を学んでいく。

④ 商品化

「活用力」を学ぶために、生徒・学生が企業と共同で商品を開発・販売する取組が行われている。例えば、岐阜県立高山工業高等学校の「行灯」が商品化されている。

⑤ その他

インターネット経由で特許情報等を検索できる特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）を用いた公開特許公報等の調査、INPITが提供している産業財産権標準テキスト等の学習教材を利用した講義、弁理士等の外部講師を招聘して行われる講演会、及び知的財産を活用している地元企業等への訪問学習などが行われている。

(4) 開発事業の年間スケジュール

開発事業では効果的な学習を促進するために、他の学校の取組などを学ぶ機会を提供している。

① 採択決定書授与式・事業説明会

4月に開発事業の開始にあたり、採択校全ての学校長及び知的財産学習を担当している先生を対象とした事業説明会を実施している。工業、商業等の校種に分かれ、同じ校種の進んだ取組に関する発表を聴くことで、各校の活動の参考にしてもらっている。

② 地域別交流・研究協議会

平成27年度は、7月、8月に知的財産学習を担当する先生や生徒・学生を対象とした会合を全国8地域において全10回開催した。関東開催の際は、公益社団法人全国工業高等学校長協会のホールをお借りし開催した。地域別交流・研究協議会には、採択校以外の学校の参加も広く受け入れた。工業、商業等の校種を越えて同時に開催し、全10回で工業高校の先生89名(全199名)、工業高校の生徒124名(全290名)が参加した。

生徒・学生による知的財産学習の取組発表、アドバイザーの先生による模擬授業や指導のもとでの生徒・学生によるブレインストーミングなどを実施した。異なる学校の生徒・学生と一緒に知的財産学習を行う経験を積み、先生は他の学校の取組状況を学ぶ貴重な機会となった。



図1 平成27年度 地域別交流・研究協議会

③ 成果展示・発表会

専門高校等の生徒の学習成果を総合的に発表する「全国産業教育フェア」(通称、さんフェア)が文部科学省等の主催で毎年行われている。平成23年度から、さんフェアにおいて開発事業の採択校がこれまでの取組の成果を発表する「成果展示・発表会」を開催している。パネル、ポスター等による成果展示を行うとともに、発表会では採択校の生徒による成果発表(プレゼンテーション)が実施され、発表内容に応じて表彰も行っている。

平成27年度は、10月31日、11月1日に第25回全国産業教育フェア三重大会が開催される。開発事業の工業高校の採択校のうち9校(採択

校全体で22校)が「成果展示・発表会」に参加予定である。



図2 平成26年度 さんフェア宮城の展示会

④ 年次報告会

1月及び2月に、知的財産学習を担当している先生を対象とした「年次報告会」を、工業、商業等の校種ごとに全4回開催している。先生がグループに分かれ、各校の実践結果について報告や意見交換を行うことで、来年度以降の先生の指導に生かしてもらっている。

⑤ 報告書の発行

採択校に1年間の取組を報告してもらい、「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の実践内容に関する報告書」として取りまとめている。各校の特色ある取組を見ることができることから、知的財産学習を進める上で非常に参考となる資料である。報告書はINPITのホームページに掲載されている。

⑥ 次年度の採択校の公募

10月に次年度の開発事業の採択校の公募を行っている。平成28年度の採択校の公募もINPITのホームページを通じて10月に開始する予定なので、ぜひ応募をご検討願いたい。

3. パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト

(1) パテントコンテスト・デザインパテントコンテストの概要

INPITが文部科学省、特許庁、日本弁理士会

と一緒に主催している「パテントコンテスト」及び「デザインパテントコンテスト」には多くの開発事業の採択校が挑戦している。

全国の高校生、高等専門学校生や大学生等が創作した発明やデザインをコンテストに応募してもらい、その中から特に優れたものを選考・表彰している。支援対象として表彰された発明やデザインは、実際に特許出願、意匠登録出願を行うので、発明やデザインを創作した生徒・学生は、出願から権利取得までの過程を経験することができる。発明やデザインの創造、コンテストへの応募、出願等の経験によって、生徒・学生が知的財産に対する意識と、産業財産権制度に対する理解を向上することが期待される。

出願支援の内容は、出願から権利取得に必要な弁理士によるアドバイス（経費は主催者負担）、特許出願等に必要経費（特許出願料、審査請求料、特許料（第1～3年分））や意匠登録出願に必要な経費（意匠登録出願料、意匠登録料（第1年分））全額となっている。

(2) 応募件数

平成26年度、工業高校の生徒がパテントコンテストへ応募した件数は表1の通り193件となっている。

一方、工業高校の生徒がデザインパテントコンテストへ応募した件数は表2の通り125件となっている。

平成26年度の開発事業の採択校100校中、パテントコンテストに応募した学校は33校、デザインパテントコンテストに応募した学校は17校となっている。開発事業の採択校が、このコンテストを活動の一部として効果的に取り込んでいることが理解できる。

	総数	高校部門	高専部門	大学部門
応募件数	494	218(193)	106	170
出願支援件数	29	9(8)	7	13

()内は工業高校の生徒の件数

表1 パテントコンテスト件数内訳

例年、コンテストへの応募は8月中旬から9月中旬にかけて行われる。27年度は残念ながら応募期間が終了しているため、28年度以降の応募をご検討願いたい。詳細はINPITのホームページに掲載される。

(3) 表彰式

1月には支援対象となった発明やデザインを創作した生徒・学生の参加のもと、表彰式が開催される。表彰式では、コンテストに積極的な取組を実施している学校を表彰する「文部科学省科学技術・学術政策局長賞」などが授与される。平成26年度はその「文部科学省科学技術・学術政策局長賞」として、工業高校が3校（徳島県立つるぎ高等学校、長崎県立島原工業高等学校、兵庫県立西脇工業高等学校）表彰されているが、その内、つるぎ高校、西脇工業高校の2校が開発事業の採択校であった。

4. おわりに

ご紹介した二つの人材育成支援事業を進める上で多大なご貢献をいただいている、公益社団法人全国工業高等学校長協会、工業高校の先生方等に深く感謝の意を表したい。

このような取組によって、1人でも多くの工業高校の生徒が知的財産制度への理解を深め、人生を通じて個々の「創造力・実践力・活用力」を発揮してくれるのであれば、支援にかかわる者としてこれ以上嬉しいことはない。

INPIT

<http://www.inpit.go.jp/jinzai/index.html>

	総数	高校部門	高専部門	大学部門
応募件数	274	164(125)	13	97
出願支援件数	31	13(9)	2	16

()内は工業高校の生徒の件数

表2 デザインパテントコンテスト件数内訳