

知的財産立国に向けての歩み (人材育成の取り組み)

総務部企画調査課 小柳 崇

1. はじめに

先日、小学生の発明が特許に結びついたと報道がありました¹⁾。回転流し灯籠に関する発明です。「ホタルが舞う小川に回転する灯籠を浮かべたらどんなにきれいだろう」という思いから、開発に取りかかったそうです。この小学生の発想力、その発想を具体的な形として表現する力、特許制度を理解し、チャレンジする精神など、素晴らしいと感心しました。またこの小学生は、大工である祖父の仕事場でかなや金づちで遊び、少年少女発明クラブに所属していたそうです。これらの経験により、ものづくりの雰囲気を肌で感じ、発明を身近なものと感じ、自らも発明にチャレンジすることを学んだのではないのでしょうか。中学生が元々持っていた才能が、環境や学ぶ機会により大きく花開いたのでしょう。このような才能豊かな若い発明家が

多く育っていくことにより、知的財産立国への道が着実なものになっていきます。この報道からも人材を育成するには環境や学ぶ機会が大切であることがわかります。

日本は知的財産立国に向けて国を挙げて様々な課題に取り組んでいるところですが、その中でも人材育成は重要課題の1つと位置付けられております。本稿では、知的財産立国に向けての国の歩み、特許庁の取り組みのうち人材育成について企画調査課で様々な場面で紹介させて頂いている図や資料を用いながらご紹介したいと思います。

2. 知的財産立国に向けての歩み

2002年2月の小泉元総理大臣の施政方針演説を受け、同年に知的財産戦略会議、知的財産戦略大綱、知

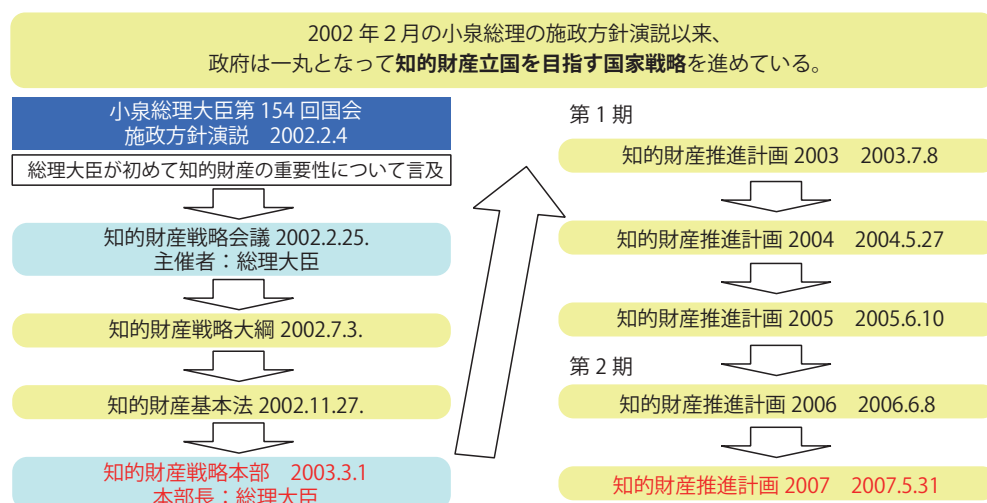


図1 知的財産立国に向けての歩み

1) 中日新聞 CHUNICHI Web 2007年9月19日

知的財産立国実現のために ―知的創造サイクル―

知的財産の創造・保護・活用得好循環(知的創造サイクル)を早く、大きく回して、我が国の国際競争力を強化し、知的財産立国を実現する

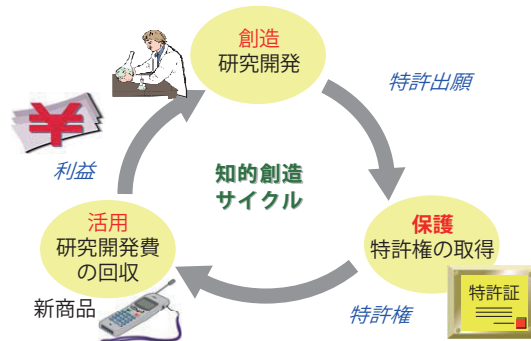


図2 知的創造サイクル

知的財産基本法等が整備され、2003年には本部長を内閣総理大臣とする知的財産戦略本部が立ち上げられ、その後は毎年知的財産推進計画を更新し、政府一丸となって知的財産立国を目指す国家戦略が進められているところです(図1)。この知的財産立国に向けての大きな流れのなかで、一つの重要なコンセプトとして掲げられているのが「知的創造サイクル」の確立です(図2)。知的財産には大きく分けて創造・保護・活用という3つのステージがあると考えられますが、これらの各ステージの内容を充実させるとともに、関連を強化して「知的創造サイクル」を力強く回して、我が国の国際競争力を強化し、知的財産立国を実現することを目指しています。

3. 人材育成の必要性

知的創造サイクルを確立し知的財産立国を目指す上で、知的創造サイクルの3つの各ステージにおける人材が質、量ともに不足の状態にあるといわれており、人材の育成が重要な課題となっております。例えば、創造のステージでは、独創的で価値の高い研究開発を行う人材が必要ですし、保護のステージでは、研究開発で創出された知的財産を戦略的に出願して価値の高い権利を取得出来る人材が必要です。活用のステージでは、権利を有効に利用し、魅力ある製品を製作し研究開発費を回収して、更なる独創的な研究開発に繋げる人材等、様々な人

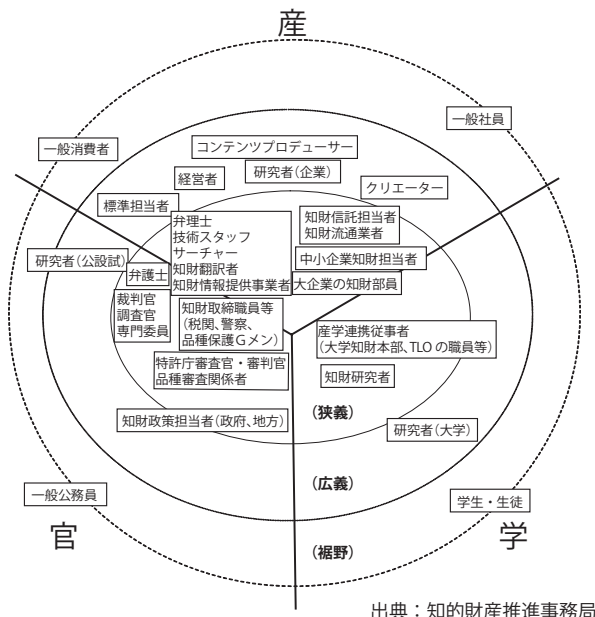


図3-1 知財人材の多様性

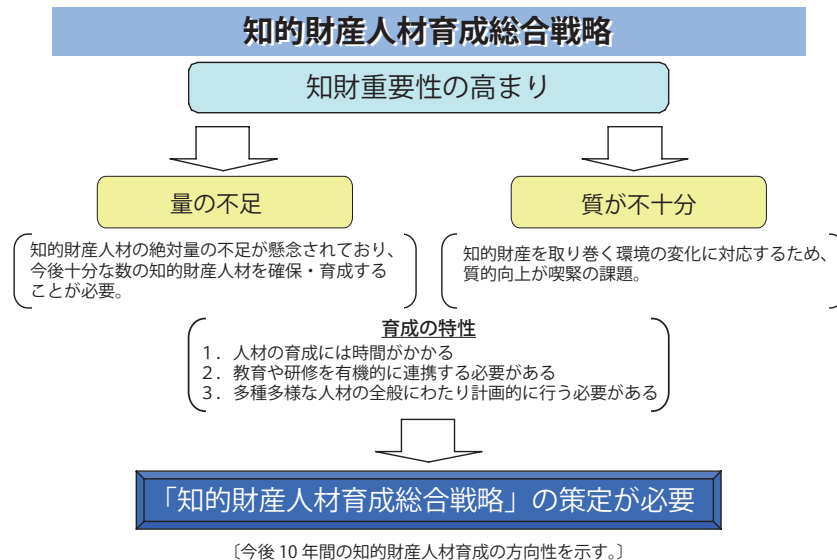
- 知的財産専門人材
(狭義の知財人材)
知財の保護・活用に直接的に関わる人材
- 知的財産創出・マネジメント人材
(広義の知財人材)
知的財産を創造する人材
知的財産を活かした経営を行う人材 等
- 裾野人材
知的財産に関する一般的な知識を保有することが期待される人材
知的財産を将来創造することが期待される人材 等

出典：知的財産推進事務局

図3-2 知財人材の多様性

材が必要とされています。また、人材育成の対象となるのは知的財産専門人材（弁理士、企業の知的財産担当、審査官等）はもとより、知的財産創出・マネジメント人材（研究開発者、クリエイター、知財コンサルタント等）や、裾野人材（学生、一般等）など多岐に渡ります（図3-1、3-2）。しかし、人材育成は一朝一夕に達成することは出来ず、多種多様な人材に対してそれぞれに適し

た人材育成を行うことが必要であり、戦略的に人材育成を行うことが必要です。そこで「知的財産推進計画2005」に提起された知財人材の育成に係る施策を更に具体化し発展させ、知的創造サイクル専門調査会において2006年1月に「知的財産人材育成総合戦略」（図4-1）（図4-2）がまとめられ、知財人材育成のために産学官が力を結集して行う方向性が示されました。



出典：嶋野邦彦氏（知的財産戦略推進事務局）「知的財産人材育成総合戦略の概要」
日本知財学会第4回年次学術発表会（2006）

図4-1 知的財産人材育成総合戦略

知的財産人材育成総合戦略 — 基本的な考え方 —

3つの目標

1. 「知的財産専門人材」の量を倍増（6万人→12万人）し、質を高度化する
2. 「知的財産創出・マネジメント人材」を育成し、質を高度化する
3. 国民の「知財民度」を高める

5つの人材像

1. 国際的に戦える人材
2. 先端技術を理解できる人材
3. 融合人材
4. 知的財産競争を勝ち抜く経営人材
5. 中小企業・地域で役立つ人材

出典：嶋野邦彦氏（知的財産戦略推進事務局）「知的財産人材育成総合戦略の概要」
日本知財学会第4回年次学術発表会（2006）

図4-2 知的財産人材育成総合戦略

4. 特許庁における知財人材育成の取り組み

知的財産推進計画2007においても引き続き人材育成は重要な課題と位置づけられています（図5）。特に第5章において「人材の育成と国民意識の向上」についての目標が示されています。特許庁は推進計画が発表される以前より（独）工業所有権情報・研修館（INPIT）と協力しながら知財人材育成に取り組んできましたが、さらに、初等・中等・高等教育から研究者企業家、専門家に至まで様々な対象に向けて人材育成の取り組みを強化しております（図6）。

早い段階からの知財マインドの醸成が必要とされることから小中学生に対してはものづくりの楽しさ、大切さ、知的財産の存在を知ることや、他人の創作や権利を尊重する心を養うこと等が求められております。また、高校生、大学生には、知的財産制度を理解し、ものづくりや研究と知的財産の関わりについて理解すること、研究者、企業家、専門家等は研究開発の成果から特許を取得し、その権利を活用するために必要な知識等の習得が求められます。以下、具体的な人材育成のうち知財教育の取り組みについて焦点をあててご紹介致します。

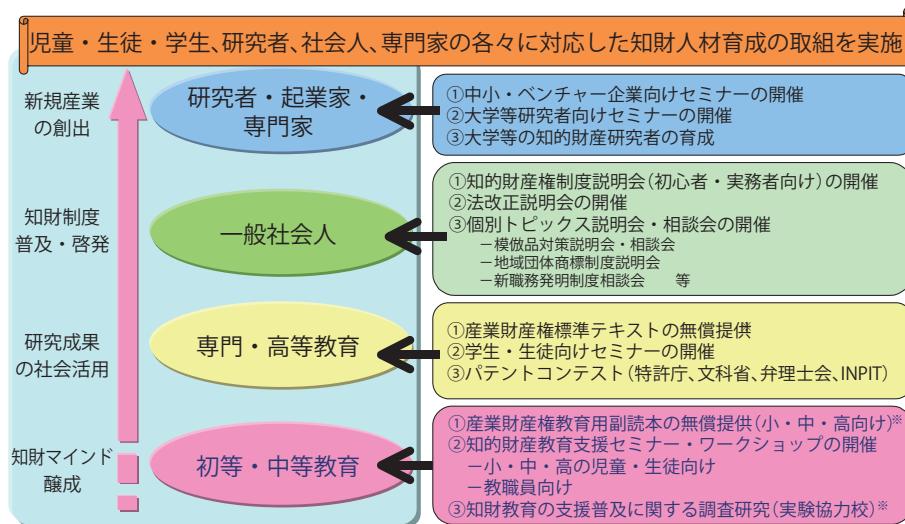
「知的財産推進計画2007」のポイント

- 1 知的財産の創造
- 2 世界特許の実現と特許審査の迅速化
- 3 模倣品・海賊版対策の強化
- 4 国際標準化活動の強化
- 5 中小企業と地域への支援
- 6 文化創造国家づくり
- 7 日本の魅力の世界への発信
- 8 知財人材の育成

出典：知的財産戦略推進事務局「知的財産推進計画2007の概要」

図5 知的財産推進計画2007

特許庁・INPITによる知財人材育成への取り組み



※平成19年1月から（独）工業所有権情報・研修館に事業移管

知財専門人材の育成研修

- 知財専門人材（弁理士、知財部員等）向け研修（審査基準討論研修）
- 中小、ベンチャー企業向けの研修特許侵害警告模擬研修
- 登録調査機関の調査業務実施者育成研修
- 検索エキスパート研修（中級・上級）
- 行政機関等職員に対する研修
- IP・eラーニング

図6 特許庁・INPITによる知財人材育成への取り組み

5. 産業財産権テキスト等の提供

特許庁では知財人材を育成するためには、体系的にまとめられた各層に適したテキストや教材がまず必要であるとの認識から、平成10年より順次、テキスト、副読本、マルチメディア教材を作成してきました(図7)。現在は事業を(独)工業所有権情報・研修館(INPIT)で実施しております。テキストは現在、総合編、特許編、意匠編、商標編、流通編の5種類あり、対象は工業、商業、農業等の専門高校や大学です。各学校や学部配布希望調査を行い、その希望に応じて無償で提供しております。また、小学校向け副読本(あなたが名前を付ける本)、中学校向け副読本(アイデア活かそう未来

へ)、高校生向け副読本(特許から見た産業発展史)を作成し希望に応じて配布しております(図8)。マルチメディア教材としてビデオ教材(特許編:アラレちゃん、商標編:こぼちゃん)、CD-ROM教材(発明って何だ、特許って何だ)を平成10年~12年に作成し配布しました。2006年度は、初・中・高等教育機関にこれらのテキスト等を約50万部配布しました(図8)。より時代に即した教材を提供すべく、今年度、知財教育専門家、知財専門家、産業界等からの有識者により構成される知的財産教育用教材検討委員会を立ち上げ、テキスト等の内容を根本から見直す検討が行われております。〔テキスト作成等の業務は平成19年1月より(独)工業所有権情報・研修館(INPIT)へ移管〕



※平成19年1月から(独)工業所有権情報・研修館に事業移管

図7 産業財産権標準テキスト等の提供

1. 産業財産権標準テキスト (2006年度)

対象：大学、高等専門学校			対象：工業・商業・農業高校		
総合編	約 700 学部・学科	約 52,000 部	総合編	358 校	約 33,000 部
特許編	約 600 学部・学科	約 34,000 部	特許編	171 校	約 17,000 部
意匠編	約 500 学部・学科	約 23,000 部	意匠編	159 校	約 5,000 部
商標編	約 500 学部・学科	約 22,000 部	商標編	170 校	約 7,000 部
流通編	約 500 学部・学科	約 18,000 部	流通編	143 校	約 4,000 部

2. 知的財産教育用副読本 (2006年度)

対象：小・中・高校生		
小学校	約 1,400 校	約 114,000 部
中学校	約 1,000 校	約 131,000 部
高校	約 240 校	約 42,000 部

図8 産業財産権標準テキスト等の配布実績

6. セミナーの開催

テキストや副読本、教材を作成しただけでは多くの皆さんに利用して頂くことは出来ません。残念ながら現状では学校教育現場において知財の重要性の認識は高いとは言えませんし、国語、算数、理科などの既存の教科を教えるだけでも時間数が足りない状態であり、さらに新たに知財教育を授業項目として取り入れるのは容易ではありません。また、学校教育の指針となる指導要領にも現状では工業高校の指導要領に若干知財について授業の中で触れることが示されているのみに留まっています。このような現状に対して、まず知的財産の重要性を理解してもらうところから始めなければならないとの認識から、児童、生徒、学生に対する知財教育セミナーを開催しています。また、生徒がセミナーで知財に触れたとしても、1回限りで終わるのでは効果が薄いので、普段の授業において知財の重要性を伝えて頂くことを期待して、教員向けのセミナーも開催しております。また、大学・公的研究機関の研究者等を対象に大学等研究者向け知的財産セミナーも行っており、研究成果から特許明細書を書く手法や、権利化による研究成果の社会活用の意義について説明を行っています（図9）。

【セミナー回数】

	H18FY
小中学生向け	267
高校生向け	109
学生向け（大学・高専）	61
教職員向け	40
大学等研究者向け	146
合計	623

図9 セミナーの開催実績

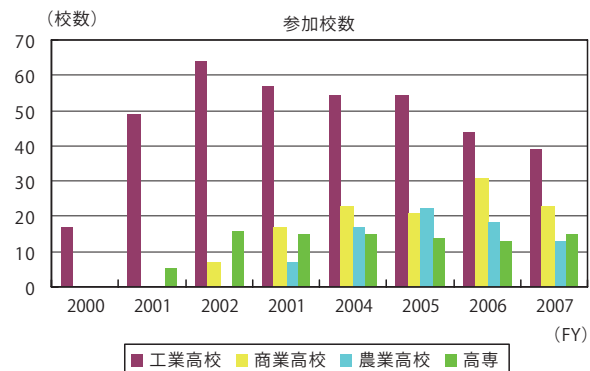


図10 実験協力校参加数

7. 実験協力校事業

テキスト等の教材を提供し、知的財産セミナー等を開催する等により、知的財産の啓発に努めていますが、さらにこのテキストを有効に利用して学校教育の現場に取り入れる方法を実践して頂くために、平成12年度から、「産業財産権標準テキストの有効活用に関する実験協力校」の事業を行っております（図10、図11）。この実験協力校事業に応募があった全国の専門高校（工業高校、商業高校、農業高校等）及び高等専門学校の中から選考により実験協力校を認定し、その認定校に産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育の実践を行って頂き、その活動内容を「研究活用事例集」としてまとめ、全国の専門高校、高等専門学校に配布しています。本事業を通じて知財教育に取り組んだ学校から、パテントコンテストに応募・表彰され、特許出願・取得したケースもあります。

8月に中間発表会が開催され全国の実験協力校90校が大阪会場と東京会場に集まりました。例えば、農業高校の中間発表会の様子をご紹介しますと、まず各高校から今年度取り組んでいる研究テーマの状況についての報告が行われ、その後、「高校生を対象とした知的財産権教育推進における指導上の工夫と課題」と題する討論が行われました。研究テーマは例えば、農業環境を改善するための装置を開発し、特許権を取得する試みや、品種改良した野菜についてのネーミングを考えて、商標権を取得する試みなど、知的財産権制度と、学校教育現場で行っている活動をうまくリンクさせて

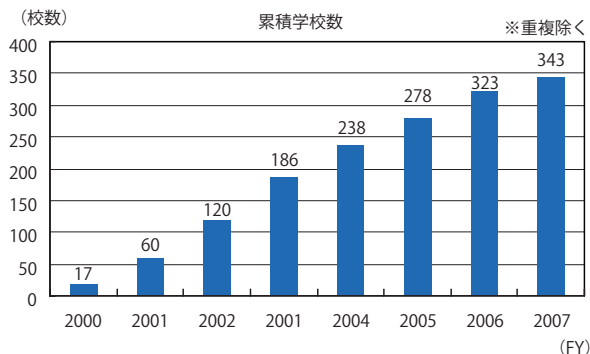


図11 累積学校数

学生の興味を引き出しながら、知的財産権制度を実際に体験させるような試みが見られました。また、地域活性化を目指したブランド作りを行うなど、地域との連携も多く見られました。その後の討論会では、知的財産教育にたずさわる先生方の意見交換が白熱しました。生徒たちにとっては自分たちが農業高校の授業の一貫として行っている商品開発などを特許権や商標権の観点から考えることが新鮮であり、興味を持てられることや、実際に特許権や商標権などが取得できた場合、生徒たちは大きな自信を持ち、地域の人からの評価も急に高くなることが意見として出されました。また、学校内の他の先生に知的財産教育の重要性を分かってもらうのが大変で、学校全体の盛り上がりにつなげるのが難しく、教員向けの知財教育が必要であるとの意見等が出されていました。この討論に全国から集まって頂いた農業高校の先生方の知財教育にける情熱は素晴らしく、知財教育が進んで行くのも現場で頑張っている先生方の努力によるところが大きいと再認識しました。

8. パテントコンテスト

テキストやセミナーで知的財産に関する知識を得て、学校教育に取り入れる方法の事例も実験協力校事業で蓄積しています。さらに知的財産制度の疑似体験ができるようなコンテストがあればより実践的な知識が深まり、モチベーションも高まることから平成14年度（平成14年度はプレコン、平成15年度から本格実施）からパテントコンテストを高校生、高等専門学校生及び大学生等を対象に行っています（図12）。今年度も実施している最中で、文部科学省、特許庁、日本弁理士会、（独）工業所有権情報・研修館（INPIT）の主催により開催しています。選考委員会による審査を経て特許出願支援対象に選定され表彰された応募案件については、特許出願料・審査請求料・特許料（第1～3年分）を主催者側にて負担し、出願を行うに際しては弁理士からアドバイスを無料で受けることができます。前述の実験協力校に指定された高校や高専からも毎年多くの応募がなされています。

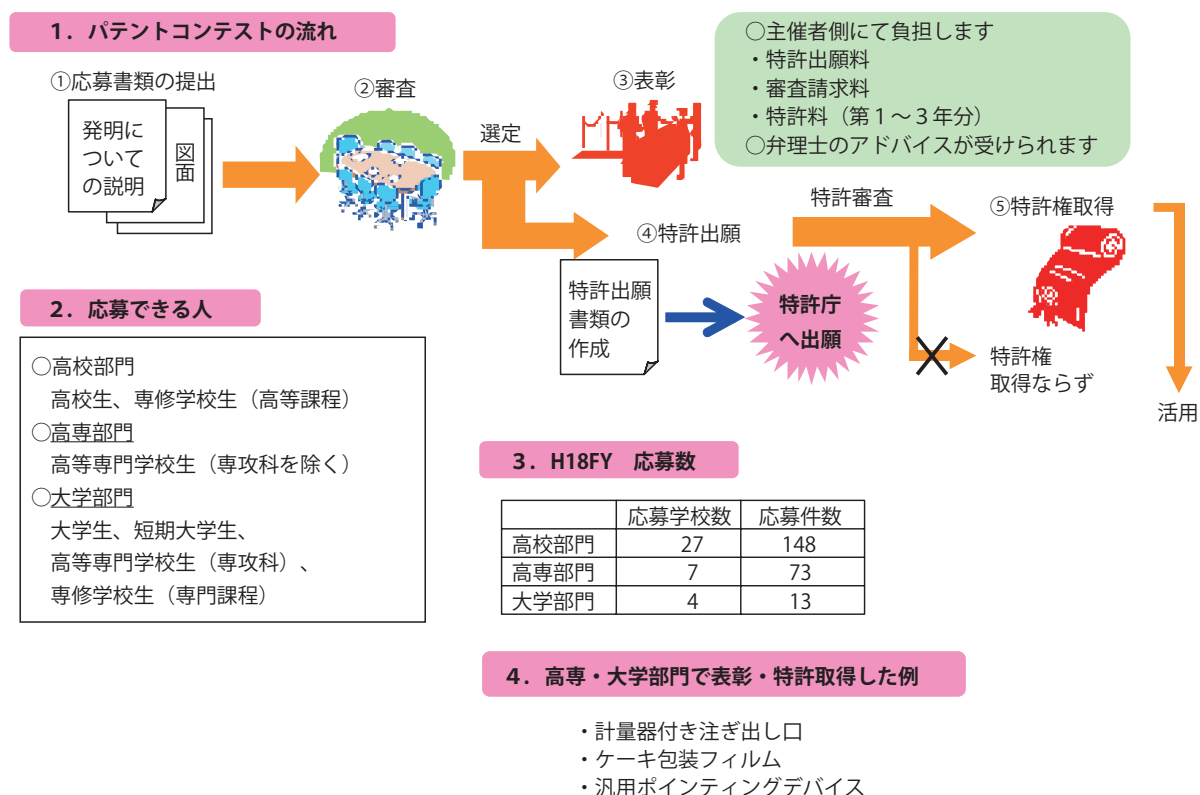


図12 パテントコンテスト概要

9. ロボットアイデアチャレンジ2007「中学生ものづくり知的財産報告書コンテスト」

近年、小学校や高校、大学に比べて中学校における知財教育が進んでいない状況が垣間みられていました。そこで中学校知財教育にテコ入れをするために今年からロボットアイデアチャレンジ2007「中学生ものづくり知的財産報告書コンテスト」を立ち上げました（図13）。このコンテストは中学校の授業「技術・家庭科」やクラブ活動で取り組んだロボット製作の成果（工夫したところ）を報告書にまとめ応募させることで、創作の内容のポイントを客観的に文章や図として表現して相手に伝える能力（明細書の作成）や、報告書を作成するにあたり過去の類似の創作等を確認して自らの創作と他人の創作の相違点や類似点などを確認することにより、他人の思考や創作を尊重すること等、擬似的な特許出願を体験してもらい、知的財産の大切さを

知る機会を提供することを目的としています。審査により入賞報告書を選定します。入賞報告書は事務局のブログサイトで公表し、教科書に掲載されているような一般的なロボットからの進展や派生の様子を可視化するために入賞作品群のアイデアマップを作成します。

一方、現在議論されている中央教育審議会の中学校の技術・家庭の技術分野において、知的財産について初めて触れられており、今回の中学生ものづくり知的財産報告書コンテストがこのような状況を後押しする一助になれば良いと思います。

「ものづくりを支える能力などの育成を重視する視点から、創造・工夫する力や緻密さへのこだわり、他者とかかわる力（製作を通じた協調性・責任感など）及び知的財産を尊重する態度、勤労観・職業観などの育成を目指した学習活動を一層充実する。」

（文部科学省ホームページ、「中央教育審議会初等中等教育分科会、教育課程部会におけるこれまでの審議の



概要（検討素案）8. 各教科・科目等の内容、(ii) 改善の具体的事項（中学校：技術・家庭）（技術分野）」からの抜粋。）

10. その他

(1) 大学等からの知的財産に関する授業の依頼

特許庁には大学等から知的財産に関する授業の講師派遣依頼が寄せられており、講師を担当して頂く特許庁の審査官や職員に対する評価も非常に高いものとなっております。私自身も三重大学、関西学院大学の学生への講義を担当しました。知的財産に関する講座を設ける大学が増えており、文系理系に限らず、学生の知的財産の関心は年々高まっています。実際に授業を行っても、学生の皆さんは熱心に聴講してくれました。また学生が企業に就職する場合も、知的財産部門を希望するケースが増えているようで、大学における知的財産教育の普及が成果を上げていることを実感できました。

(2) 海外からも注目される日本の知財教育

先日、韓国で開催された知的人材育成国際セミナーにおいて、特許庁から知財人材育成に関する基本的な考え方、政府の戦略と取組み等についての講演が行われました。今回のセミナーは日本の先進的な取組について紹介し、韓国内の知財人材育成に対する関心を高め、日本と韓国における知財人材育成の取組みに関する情報・意見交換を行うことを目的としており、特に今回は日本側有識者からの取組紹介が主体となっており、日本の知財人材育成の取組みについての注目の高さが窺えます。

11. おわりに

知的財産立国を目指すための人材育成に関する様々な取組みの一部をご紹介しました。知的財産に関わるのは、知的財産専門人材（弁理士、企業の知的財産担当、審査官等）、知的財産創出・マネジメント人材（研究開発者、クリエイター、知財コンサルタント等）、裾野人材（学生、一般等）など、多種多様な人材ですので、

これらの人材の特性に応じた人材育成の取り組みが必要ですし、人材育成は一朝一夕には成果は出ないので、長期的な展望と継続性が必要です。日本が知財立国への道を歩む上で、人材育成は最重要課題の一つでありますので、人材育成の多様性と継続性について、常に配慮しながら着実に人材を育成することが重要だと感じます。

最後に、私は人材育成の担当になり約10ヶ月が過ぎました。その間、文部科学省の担当者、大学の知財教育の研究者、中学校、高等学校、高等専門学校において知財教育に取り組んでいる先生、企業の知財人材育成担当など、多くの知財人材育成に取り組んでいる方々にお会いしてお話を聞きながら、仕事を進めてきました。時折、人材育成の難しさを感じることもありますが、情熱を持って知財人材育成に取り組んでいる方の回りには確実に良い波が起きて、回りに伝わっています。この各人に起きている良い波を1つの大きな波（ビックウェーブ）にして知財人材育成を盛り上げていきたいと思っています。

profile

小柳 崇（こやなぎ たかし）

平成11年4月 特許庁入庁
平成14年4月 審査官昇任（意匠）
意匠審査基準室 意匠制度企画室 意匠課調査班を経て
平成19年2月 技術調査課人材育成係長（併任）
技術調査課意匠動向係長（併任）
（平成19年6月より企画調査課）
平成19年7月 企画調査課長補佐（併任）