# 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」 の今後のあり方に関する調査委員会 報告書

平成25年9月

独立行政法人工業所有権情報 · 研修館

# 目 次

1.	はし	めに ·······	T
		調査研究の趣旨	
1	<b>−</b> 2.	調査研究の方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5
2.		髙校・高等専門学校等における知的財産学習支援をめぐる取組········	
(	1) ‡	寺許庁・当館による事業とその特徴 ······	7
	a) 🛚	産業財産権標準テキストを活用した事業	7
	b)	産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校事業	8
	-	知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業	
		パテントコンテスト、デザインパテントコンテスト事業	
		本事業の特徴と成果	
,		経済産業省地方産業経済局による支援	
(		文部科学省による事業 他	
		現代的教育ニーズ取組支援プログラムにおける知的財産教育推進事業・	19
	•	目指せスペシャリスト事業」において知的財産に関する取組を	
		行った事例 ····································	
,	-	文部科学省による学習指導要領改訂	
(		各種団体における活動	
		日本知財学会	
		発明協会 ····································	
		財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の今後の方向性:   ことなるのも思さいない。	
		これまでの成果を踏まえた今後の本事業の方向性について	
(		明日の産業人材育成を目指す知的財産学習推進事業の方向性について:	
	-	印的財産学習を推進する学校の拡大と定着について	
2		印的財産学習の成果の普及と活用の推進について ····································	
		実施可能な事業計画の策定に向けて 予算	
`	,	♪ 事務局····································	
	-	事務同::::::::::::::::::::::::::::::::::::	
		〜後の事業の枠組み ····································	
(	•	7 後の事業の作組み 学校組織として知的財産学習の定着を目指す事業	20
	,	学校温識として知り別座子目の足省を占領す <del>事業</del> 進校事業:仮称)」	26
		知的財産学習の成果を普及させ、地域連携等の活用を	20
		する事業 (S推進校事業:仮称)」	27
		・	
(		事業実施により期待される直接的な効果、波及効果について	
		事業運営の体制	
`		本事業の PR ···································	
		選定・評価委員会 ····································	
		事務局	
(	•	事業成果等の検証と事業の定期的な見直しについて	

# 1. はじめに

# 1-1. 調査研究の趣旨

平成12年に特許庁事業として開始された「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校事業」は、平成19年1月に当館事業として移管され、その後も専門高校及び高等専門学校の生徒・学生の知的財産マインドを高める上で、大きな成果を上げてきた。ところが、平成22年10月の行政刷新会議による事業仕分けによって、教育を専管する文部科学省とのすみ分けを明らかにすべきという指摘を受け、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)では、「特許庁職員向け研修を除く研修の実施については、民間の判断に任せる。ただし、特許庁の業務の迅速化等に資する研修については、必要に応じて、民間に対する補助の導入等、適切な業務実施の在り方について検討を行う」とされた。こうした決定を受け、当館では「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校事業」の廃止に踏み切った。

ところが一方では、産業界からの人材育成に関する要望や政府の人材育成政策に応えていくことは当館の重要な責務となっている。産業界からの要望は様々であるが、ここでは、日本経済団体連合会の「中小企業の人材確保と育成について」(平成 18 年 6 月 20 日)に取り上げられた指摘を示す。

- ◆従業員一人ひとりが企業の命運を左右する度合いが大企業に比べてはるかに高い中 小企業には、いわゆる「自立型人材」がとりわけ求められる。
- ◆「自立型人材」とは、「自分で PDCA(Plan-Do-Check-Action:計画-実行-評価-改善)というサイクルで仕事を進められる」、「自分自身の考えを確立している」という人材である。
- ◆このような能力は決して天賦のものではなく、本人の自覚と努力次第で十分獲得可能である。現状においては特別優秀というわけではない「普通の人」であっても、「自立型」になりえる人材を採用し、「自立型人材」になるよう育成を進めていかなければならない。

一方、政府においては、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」(平成18年1月30日)が策定され、知的財産の保護・活用に直接的に関わる「知的財産専門人材」から、知的財産の創出やマネジメントを行う人材、学生・生徒や一般消費者に至るまでの知的財産に関わる多種多様な人材の育成を集中的に行うことが定められた。この「知的財産人材育成総合戦略」では、下に示すような知的財産人材の類型化がなされた。

分 類	例
知的財産専門人材	知的財産の保護・活用に直接的に関わる人材
知的財産創出·	知的財産を創造する人材
マネジメント人材	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

さらに、「知的財産人材育成総合戦略」では、基本的な考え方として≪3つの目標≫が以下のように示されていた。

### ≪3つの目標≫

1「知的財産専門人材」の量を倍増し、質を高度化する。

中小企業を含め知的財産を活用しようとする全ての機関に知的財産専門人材を配置できるよう、現在約6万人と推計される知的財産専門人材を、10年間で倍増する。 併せて、質の高度化を図る。

- 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。 知的財産創出・マネジメント人材が、知的財産に関する知識・能力を身につけると ともに、それぞれの職種に応じて知識・能力を拡大する。
- 3 国民の「知財民度」を高める。

子供から社会人にいたるまで、知的財産に関する教育・啓発を受ける機会を拡大することにより、あらゆる人が知的財産マインドを持ち、知的創造を行い、他人の知的財産を尊重する等、知財民度」を高める。

# また、「知的財産人材育成総合戦略」では、以下のようなロードマップも示されていた。

# 第1期(平成17~19年度)

- ① 人材育成に係る基盤の整備や知的財産教育の実践環境の整備等を集中的に進めるとともに、制度的な問題点がある場合には、この期に当該問題の解消を行う。
- ② 知的財産に関する教育・研修・研究を行う機関(以下「教育・研修機関等」という。)の一部において先行している先進的な取組みを他の機関にも広げ、提供される教育・研修・研究機能を底上げする。

### 第2期(平成20~23年度)

第1期において育成された人材が社会で活躍を始め、知的財産専門人材の数も急速に増加するとともに専門人材間の競争も激しくなり、その結果により優秀な人材が生まれること、知的財産を経営戦略に組み込む企業が増え、知的財産人材の活躍機会が拡大すること等を想定し以下のとおりとする。

- ① 第 1 期において整備された教育環境の下、人材育成活動をさらに加速し、集中的に実施する。
- ② それぞれの教育・研修機関等が、より特色を打ち出した活動を展開する。

### 第3期(平成24~26年度)

第1期~第2期において社会に出た人材が、経験を経て能力を開花するなど、質の高い知的財産人材が生まれ、また活躍することにより、我が国全体の国際競争力が向上するとともに、知的財産人材のロールモデルが確立し、次世代の知的財産人材の目標となること、併せて、裾野にも知的財産に係る知識を持つ人が増え、世界に誇る知財民度を有する国になること等を想定し以下のとおりとする。

① 知的財産人材に対する需要を見据えつつ、引き続き人材育成活動を展開する。

当館では、平成 22 年 12 月の閣議決定に従って「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校事業」を廃止した。ところが、高まる知的財産人材育成に関する社会的及び政策的要請に応えるには、将来は「民間に任せる」ことを展望しつつも、新たな事業を興す必要が生じていた。当館では、関連省庁による指導や意見交換を踏まえながら種々検討した結果、新たに「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・活用力開発推進事業」を平成 23 年度から実施することが必要であると判断し、事業を展開することとなった。

「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・活用力開発推進事業」は、「知的財産人材育成総合戦略」(平成18年1月30日)における「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)の育成を目指したものであると同時に、中小企業等で求められる「自立型人材」(自分でPDCA(Plan-Do-Check-Action:計画-実行-評価-改善)というサイクルで仕事を進められる、自分自身の考えを確立している人材)の養成に資するため、特許庁及び当館がもつリソースを活用しながら、社会に出る直前の青年を対象に「知的財産に関する創造力・実践力・活用力の開発」を行うものである。すなわち、平成22年度で廃止した「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校事業」とは、目的が全く異なる事業である。

なお、本事業の実施検討に際しては、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)に則って「民間の判断に任せる」ことを基本スタンスに据えつつ、当面は「裾野人材」、「自立型人材」の育成に深い関心を寄せる各種商工団体、日本弁理士会等との連携を拡大・強化しつつ、将来ビジョンとしての「民間主導による実施」をイメージしながら関係団体との密接な連携のもとに事業を実施することとした。

平成23年度から開始された「明日の産業人材のための事業」には、3つのサブ事業が設定されている。

第1のサブ事業「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」では、生徒・学生の創造力・実践力・活用力を育成することを通じて、「裾野人材」、「自立型人材」の養成に資すると同時に、将来は産業界において産業財産権の権利化・保護・活用に関わる知財創出人材、知財マネジメント人材の予備部隊としての人材育成を行う。

第2のサブ事業「パテントコンテスト及びデザインパテントコンテストの開催」では、生徒・ 学生の知的創造・創作活動の成果を募集・選定・顕彰することにより、将来の発明・創作人材の 養成・拡大を図ることを狙っている。

第3のサブ事業「知的財産に関する学習用資料の提供」では、特許庁や当館が保有するノウハウ等を資料として編纂し、企業に就職する前の生徒・学生及び企業に就職した後の青年等に対する自己啓発型学習資料等を提供するものである。

本調査研究の目的は、有識者委員から構成される委員会において、第一のサブ事業「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」の取組状況や成果と効果を検証するとともに、課題等を抽出・整理し、明日の産業人材の育成における当該事業の将来ビジョンの明確化、今後の事業の枠組み、事業実施プラン案等について、検討・整理・取り纏め等を行うことである。

なお、本調査研究では、今後の事業のあり方に関する提言のうち、早期に実施可能なものから

順に、事業に反映させることとしており、一部の実施可能な提言は平成 26 年度からの当該事業の内容に反映されることとなる。

# 1-2. 調査研究の方法

産業界や学校における知的財産学習について専門的な知見を有する、産業界、知的財産専門家 (弁理士等)、行政機関の委員の他に、大学・高等専門学校・高等学校において知的財産学習の 実情に精通した有識者を加えた調査委員会を設置した。

# 【委員名簿】(敬称略、五十音順)

委員長

扇谷 高男 一般社団法人発明推進協会 知的財産研究センター センター長

委員(五十音順)

井口 泰孝 一般社団法人日本知財学会 理事、国立大学法人弘前大学学長特別補佐、

国立大学法人 東北大学 名誉教授

石橋 良規 日本弁理士会 副会長

井出 智 中小企業庁 創業・技術課 課長補佐

篭原 裕明 全国知財·創造教育研究会 会長 (元 福岡県立小倉工業高等学校 校長)

金子 紀夫 元 独立行政法人国立高等専門学校機構 茨城工業高等専門学校 教授

木村 友久 国立大学法人 山口大学 大学研究推進機構 教授

西村 修一 文部科学省初等中等教育局児童生徒課 産業教育振興室 教科調査官

横倉 隆 株式会社トプコン相談役、東京商工会議所ものづくり推進委員会

共同委員長

オブザーバー

桂 正憲 特許庁総務部企画調査課 課長

河合 弘明 特許庁総務部企画調査課 知的財産活用企画調整官

事務局

三木 俊克 独立行政法人 工業所有権情報·研修館 理事長

小林 徹 独立行政法人 工業所有権情報·研修館 理事

日下 善之 独立行政法人 工業所有権情報·研修館 人材育成統括監

月野洋一郎 独立行政法人 工業所有権情報·研修館 人材育成部部長

(2013年6月30日まで)

中野 裕二 独立行政法人 工業所有権情報·研修館 人材育成部部長

(2013年7月1日から)

田中 秀樹 独立行政法人 工業所有権情報·研修館 人材育成部部長代理

三浦 有紀 独立行政法人 工業所有権情報·研修館 人材育成部部長代理

山田 忠男 独立行政法人 工業所有権情報·研修館 人材育成部部長代理

中村 正樹 独立行政法人 工業所有権情報·研修館 人材育成部主査

吉田 聡一 独立行政法人 工業所有権情報・研修館 人材育成部主査

保城もも子 独立行政法人 工業所有権情報・研修館 人材育成部

本委員会での調査研究は、以下のように実施した。

まず、平成 23 年度から実施を開始した「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」 の到達点や課題の把握、本事業と関連する各種事業の状況等を調査した。

さらに、現状や課題等を踏まえた上で、今後の「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」のあり方について検討した。

# 【委員会実施概要】

### 第1回委員会(平成25年4月22日開催)

- ・本事業及び関連事業の取り組み概要 (事務局より資料提出)
- ・高校/高専等での教育実践に関するプレゼンテーション 大津 孝佳先生(鈴鹿工業高等専門学校) 中野 輝良先生(岐阜県大垣養老高等学校)
- ・産業人/社会人を対象とする知財学習支援に関するプレゼンテーション 楠浦 崇央先生 (TechnoProducer 株式会社)
- ・現状および今後の課題に関する意見交換・討議

### 第2回委員会(平成25年5月30日開催)

- ・工業系の高等学校での教育実践に関するプレゼンテーション 内藤 善文先生(愛媛県立新居浜工業高等学校 校長)
- ・大学での教育実践に関するプレゼンテーション 木村友久先生(山口大学 大学研究推進機構 教授)
- ・商業・情報系高等学校と地域の商工団体との連携取組に関するプレゼンテーション 黒川 康生先生(山口県立防府商業・商工高等学校 教諭) 徳永 雄先生(防府商工会議所 専務理事)
- ・現状および今後の課題に関する意見交換・討議

### 第3回委員会(平成25年6月21日開催)

- ・今後の事業のあり方に関する論点整理ペーパーの説明(事務局より資料提出)
- ・今後の事業のあり方に関する検討

# 第4回委員会(平成25年7月19日開催)

- ・ 今後の事業のあり方に関する報告書の骨子案の説明(事務局より資料提出)
- ・報告書骨子案に関する検討

本報告書は、上記の委員会(計4回開催)に提出された資料(プレゼンテーション資料、事務局提出資料)に関する委員の個別意見、さらには事業の今後のあり方に関する委員会での討議・ 検討結果等を取り纏めたものである。

# 2. 専門高校・高等専門学校等における知的財産学習推進をめぐる取組と特徴

### (1) 特許庁・当館による事業とその特徴

「知的財産立国」の実現のためには、「創造」、「保護」、「活用」の各側面から成る「知的創造サイクル」の活性化が不可欠であり、その担い手となる人材の育成が求められている。特許庁および当館では、このような人材の中でも、近い将来に産業界等で活躍することが期待される「明日の産業人材」、すなわち、専門高校の生徒及び高等専門学校の学生を主な対象として、その知的財産に関する創造力・実践力・活用力の構築を支援する各種施策を行ってきた。その経緯は以下の通りである。

# a) 産業財産権標準テキストを活用した事業(平成 10~19 年度)

平成 10 年度より特許庁において、専門高校の生徒及び高等専門学校の学生等に対して知的財産権制度に関する知識の向上を図るための支援の試みが始まった¹。当時、いずれの教育機関においても、特許をはじめとする知的財産権制度は教職員にとって扱いの難しい題材であり、それぞれの制度を活用するための基礎的な実務能力を生徒や学生に学ばせるには、その前提として、教職員の側の知的財産に関する知識が不可欠である。特に、後期中等教育及び高等教育課程における知的財産教育は、教職員の知的財産の活用に関する経験に裏付けられたものであることが、生徒や学生の学習意欲を高めるためにも重要となる。このような観点から、特許庁は、平成 10 年度より、知的財産教育のための教材として「産業財産権標準テキスト(特許編)」を作成し、全国の大学、高等専門学校、工業・商業・農業に関する学科などを設置する高等学校、小・中学校等教育機関等に無償配布した。その後、標準テキストは、意匠編・商標編、流通編、さらには、産業財産権だけでなく著作権なども含めた知的財産権全体を網羅する総合編が作成された。

さらに、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事業」が開始された。これは、全国の専門高校や高等専門学校等の協力の下、学校教育において産業財産権標準テキストを用いた知的財産教育を実験的に試行し、その学習の過程を分析することを通して、知的財産教育のより効果的な支援普及のための方策を調査することを目的としたものである。全国の高等学校長協会や高等専門学校協会の協力を得て、工業・商業・農業に関する学科などを設置する高等学校及び高等専門学校を対象に募集を実施した。応募のあった学校は実験協力校として認定され、年間を通して、「課題研究」、「工業技術基礎」、「総合的な学習の時間」といった授業や部活動等において産業財産権に関する教育を行った。

平成 12 年の事業開始当初は、工業に関する学科を設置する高等学校だけを対象としており、参加校数も 17 校にとどまったが、翌年度より順次、高等専門学校、商業・農業・水産に関する学科などを設置する高等学校が対象に加えられ、これに応じて、参加校の数も次第に伸びていった。平成 13 年度は 54 校、平成 14 年度は 87 校と増え、平成 16 年度には 100 校を超えるに至っている。この事業を通して、実験協力校による優れた取組事例が集まり、その内容は事例集としてまとめられ、全国の専門高校や高等専門学校等に配布された。

<sup>1</sup> 以下、特許庁および当館による産業財産権標準テキストに関する事業の経緯については、産業財産研標準テキスト普及事業等に関する報告書や、平成 21 年度独立行政法人工業所有権情報・研修館請負事業『事業実施報告書 平成 21 年度 知的財産教育の支援と普及に関する調査』平成 22 年 3 月(発明協会)、参照。また、高校の知財教育に関する動向については、以下に詳しい。日本知財学会知財教育分科会編集委員会編『知財教育の実践と理論』白桃書房、2013 年、11-15 ページ。

また、この事業では、実験協力校による実践事例等を参考として、知的財産教育を普及・拡大させるための様々な工夫や改善の取組が行われた。例えば、他の学校の中でも先んじて、実験協力校として知財教育を行う学校数を増やしていた工業に関する学科を設置する高等学校では、知的財産教育をより効果的に進めるための教育方法のあり方を問う教員の声が増えた。これを受けて、平成15年、工業に関する学科を設置する高等学校の有識者で構成される検討委員会が設置され、系統的かつ効果的な知的財産教育の実施のために必要となる情報を網羅した教師用指導資料として、「産業財産権指導カリキュラムと指導マニュアル(特許編)」が作成され、指導方法や各校の実践事例が紹介された。また、「標準テキスト(総合編)」の作成に合わせて、「指導マニュアル(総合編)」も作成され、体系的な知財教育の進め方や知財教育の3つの学習領域(体験的学習、創造性学習、知財権学習)とその展開の仕方並びに実践例が示された。また、この指導マニュアル(総合編)は、全国で開催された説明会などを通して普及を図った。

なお、この事業は平成 18 年 12 月までは特許庁にて実施されてきたが、平成 19 年 1 月から当館に移管された。

### b) 産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校事業(平成 20~22 年度)

平成 20 年度より、知的財産教育を実験段階ではなく推進段階に発展させるため、事業名称が「実験協力校」から「知的財産権教育推進協力校」に改められた。事業目的は、それまでの実験協力校による知的財産教育の支援と普及事業の経緯を踏まえつつ、推進協力校の取組の報告や情報をもとに、知的財産教育を行う学校をとりまく地域の支援、地域連携や専門教育機関どうしの連携による知的財産教育の広がりやその効果、学校や地域に与える影響等を調査することによって、今後の教育機関における知的財産教育の普及と定着を促進するための方策を示すことにあった。実験協力校事業の場合と同じく、全国各学校から応募のあった工業・商業・農業・水産に関する学科などを設置する高等学校および高等専門学校を推進協力校と認定し、認定を受けた各校は年間を通して知的財産教育に関する取組を行った。

このような活動の成果は、報告書としてとりまとめ全国に配布するとともに、平成 21 年度と 平成 22 年度においては、学校の活動内容を紹介する映像も作成し、当館のホームページにも掲載している。現在は、関係者の協力のもと学校において独自に取組映像を作成し DVD を作成する活動へとつながっている。

以上のように、平成 12 年度から平成 22 年度にかけて実施された「産業財産権標準テキスト」の活用を軸とする事業は、多くの成果や実践例を生み出し、我が国における専門高校及び高等専門学校等における知財人材の育成(知財教育)の発展に大きな役割を果たしてきた。しかしながら、平成 22 年 10 月の行政刷新会議による事業仕分けにおいて、教育を専管する文部科学省とのすみ分けを明らかにすべきという指摘を受け、また、同年 12 月の閣議決定において、当館の人材育成事業に関し、「特許庁職員向け研修を除く研修の実施については民間の判断に任せる」との方針が示されたことをも踏まえ、これまでの事業は廃止されることとなった。なお、「産業財産権標準テキスト」等の学習支援資料については、教育機関に対する希望に応じた無償配布は平成 23 年度から縮小し、平成 25 年度に廃止した。企業等向けに一般財団法人発明推進協会から有償で発刊されている同内容のテキストを利用してもらうこととした。ただし、今後の事業を実施する上で必要不可欠な本事業への参加校が利用するテキストについては配布を継続することとした。

# c) 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業(平成 23 年度~)

一方「知的財産推進計画 2009」(平成 21 年 6 月 24 日) において、「イノベーション創出に資 する知的財産人材を育成する」ことが政策課題とされ、その政策課題を達成するため、「地域に おける知的財産教育を推進する」ことや、「ものづくり教室、発明教室等の知的財産の創作に関 する課外活動等を通じて創意工夫に対する興味やオリジナリティの尊重を教えたり、学校からの 要望に沿うように専門家を活用した出前授業を行ったりするなど、各学校段階に応じた知的財産 教育を推進する」ことが求められた。このような政策課題に加えて、産業界においても知的財産 に関する人材育成の要請が増えていることを鑑み、特許庁や当館が豊富に有するリソースを活か した知財学習支援を進めることが重要であると判断し、新事業として、「知的財産に関する創造 力・実践力開発推進事業」を平成23年度から開始することとした。この事業では、これまでの 取組の成果を踏まえ、生徒や学生の知的財産権制度に関する理解を深めることに加え、その過程 において生徒や学生が創作した発明、意匠等のアイデアを弁理士等の地域の専門家とのコンサル テーションや地元企業等との連携等により知的財産としていく過程の体験や、模擬的な出願書類 の作成、試作品の作成、地元企業等との連携を通じた商品の開発等、知的財産権の取得に向けて 必要となる活動の体験といった、実践の場を通じて知的財産に関する創造力や実践力を育む取り 組みを行うことを支援することにより、近い将来企業等で活躍することが見込まれる「明日の産 業人材」の育成を推進することを目指している。

さらに、「知的財産推進計画 2010」(平成 22 年 5 月 21 日)および「知的財産推進計画 2011」 (平成 23 年 6 月 3 日)等において、「知的財産の活用」に関する言及が増えていることに照ら し、平成 24 年度、事業の名称を「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」に変更 した(以下、「本事業」と記す)。

年間を通した本事業の実施概況は、以下の通りである(次ページ、図表1参照)。

例えば、平成 24 年度事業では、まず事業開始にあたり、参加校全でを対象とする事業説明会を、4 月に東京にて開催した。この事業説明会の後には、学校種別ごとの分科会(工業・商業・農業水産・高専)が開催された。さらにその後、主として「特許」を扱う学校と、主として「商標・意匠」を扱う学校、「高等専門学校」の 3 つの分科会に分かれ、先進校の教員による知的財産権制度に関する知識・情報の修得に係る実践方法に関する説明会が開催された。

5月には、各参加校が、年間の授業の内容および進行に関する計画である「年間指導計画書」 および「学期指導計画書」を提出した。

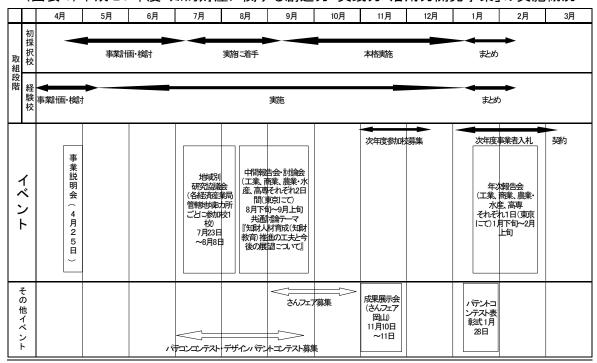
7月から8月にかけて、創造力・実践力・活用力を育む知財人材育成に関する地域別研究協議会(以下、「地域別研究協議会」と記す)が開催された。基本的には全国8つの経済産業局ごとに、本年度事業に参加した学校1校を選び、開催場所とした。この地域別研究協議会では、学校における創造的・実践的な取組事例や、指導マニュアルの活用方法の紹介等により、参加者が知的財産権制度の関する知識及び実務の修得のための実践方法について学ぶと共に、他の参加者と意見や情報を交換する場となった。

実践活動の半ばにあたる 8 月下旬から 9 月上旬にかけて、分科会(工業、商業、農業・水産、高専)ごとに 2 日間の中間報告会・討論会が、東京にて開催された。1 日目には、参加校がこれまでの取組状況を発表した。これは、各参加校から提出された中間指導報告書・アンケート・討論会資料に基づいて行われた。また、1 日目後半および 2 日目には、事務局が予め提案した共通討論テーマについて教員・教官全員による討論が行われた。平成 24 年度におけるテーマは「知財人材育成 (知財教育) 推進の工夫と今後の展望について」であった。学校や生徒の反応、取組、

特許出願への展開などで課題を持っている学校も見られ、こうした討論によって、互いに他校の活動状況を理解し、意見交換を行うことは大変有益で、その後の活動の進め方に大いに役立ったものと考えられる。

翌年1月から2月にかけて、分科会(工業、商業、農業・水産、高専)ごとに一日間の年次報告会が東京にて開催された。各参加校は、この年次報告会の直前に提出した年間指導報告書・アンケート・要約書に基づいて、ものづくりや商品開発・商品販売の過程における指導内容、活動全体を総括しての成果、産業財産が身近で大切なものとして理解が深められたこと、創造する楽しさ、能力の育成が図られたこと等について、パワーポイントなどを活用して報告した。

なお、本事業の成果内容を展示・発表する場として、平成 23 年度から、文部科学省等が主催する「全国産業教育フェア」(通称:さんフェア)における成果展示・発表会が新たに設けられた。ここでは、生徒に自らの知的財産学習の取組の成果の発表を経験してもらう場とするとともに、本事業の取組の周知を図る場としている。



(図表 1)平成 24 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」の実施概況

# d) パテントコンテスト、デザインパテントコンテスト事業(平成 14 年度~)

上記のような報告会や地域別研究協議会に加えて、本事業の成果の発表の一つとなっているのが、文部科学省、特許庁、日本弁理士会、当館が主催する「パテントコンテスト」及び「デザインパテントコンテスト」である。この事業は、高等学校の生徒、高等専門学校や大学の学生等に、自ら考え出した発明や意匠について応募してもらい、その中でも優れた発明や意匠については、表彰し、実際に特許庁に出願して特許権を取得するまでの手続を実体験してもらうことで、知的財産マインドを育てるとともに、知的財産権制度の理解を促進することを目的としている。

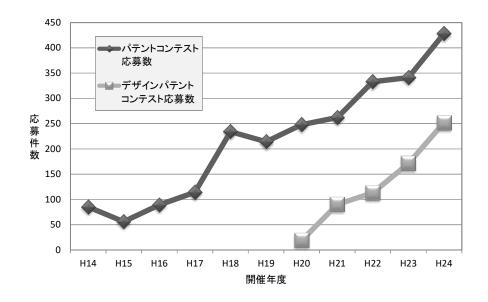
平成 14 年度に開催された「プレパテントコンテスト」に始まり、平成 15 年度に「パテントコンテスト」が開催されて以後、本年度まで引き続き開催されている。また、平成 20 年度には「デザインパテントコンテスト」が新たに開催され、これも、本年度まで引き続き開催されている。平成 24 年度には、従来からの「主催者賞」に加え、「特許庁長官賞」、「選考委員長特別賞」

も創設された。前身事業および本事業の参加校の多くが、知財学習の中にパテントコンテストあるいはデザインパテントコンテストへの挑戦を取り入れており、実際に参加校・経験校から多くの応募がなされている。

# (図表 2) 平成 24 年度「パテントコンテスト」、「デザインパテントコンテスト」のポスター



(図表3)「パテントコンテスト」、「デザインパテントコンテスト」の応募者数の推移



# e) 本事業の特徴と成果

# ① 量的側面

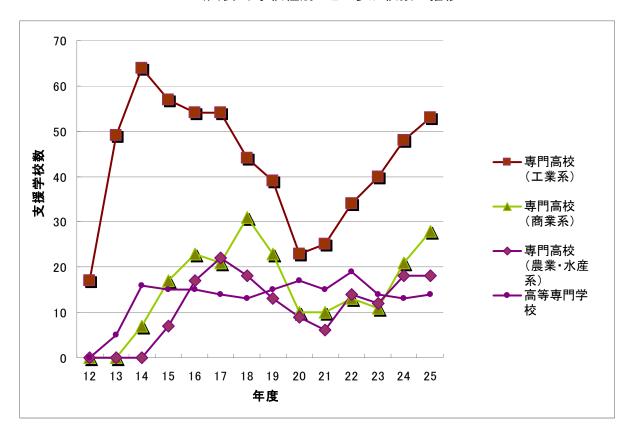
●前身事業及び本事業の参加校数(延べ数)は、下記の表およびグラフのとおりである。本事業開始後は、参加校は増え続けたが、平成17年を境にその数は減り始め、その傾向は平成19年まで続いた。これは、制度学習から特許権取得を目指す学習は、生徒や学生等にとって難しく、試行錯誤する学校が多かったがためと考えられる<sup>2</sup>。しかしながら、その後、前述の「指導マニュアル(総合編)」の作成により知財教育の体系的な学習方法や実践例が示され、知財学習に伴う創造の喜びや社会的に寄与する意義などを、体験的・創造的な学習として取り入れ、体系的に知財教育を目指す学校が出始めた。このように、創造的・実践的に知財学習に取り組む学校の参加により、平成19年以降、事業への参加校数は再び増加することとなり、平成25年度は113校に上っている。

(図表 4)参加校数の推移

実施年度	高等学校(工業関係)	高等学校(商業関係)	高等学校(農 業·水産関係)	高等専門学校	合計
平成 12 年度	17	0	0	0	17
平成 13 年度	49	0	0	5	54
平成 14 年度	64	7	0	16	87
平成 15 年度	57	17	7	15	96
平成 16 年度	54	23	17	15	109
平成 17 年度	54	21	22	14	111
平成 18 年度	44	31	18	13	106
平成 19 年度	39	23	13	15	90
平成 20 年度	23	10	9	17	59
平成 21 年度	25	10	6	15	56
平成 22 年度	34	13	14	19	80
平成 23 年度	40	11	12	14	77
平成 24 年度	48	21	18	13	100
平成 25 年度	53	28	18	14	113

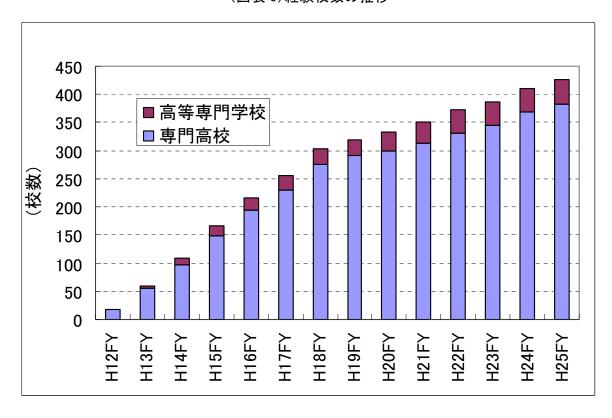
2

(図表 5)学校種別ごとの参加校数の推移

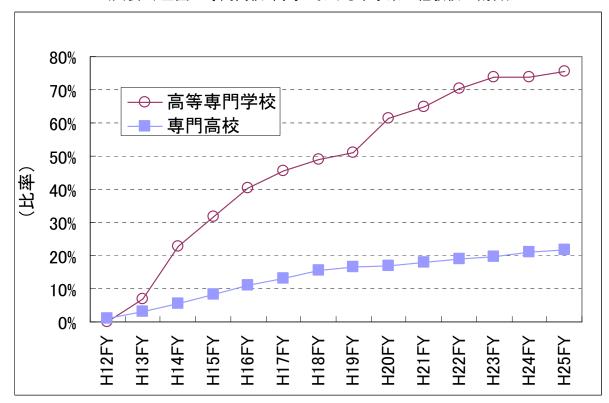


● 本事業の前身事業も含めた経験校(本事業に一度でも参加したことのある学校)は、専門高校が約380校程度(全国の専門高校の約22%程度)、高等専門学校が約45校程度(全国の高等専門学校約80%程度)となっており、参加実績は一定の水準に達していると言える。

(図表 6)経験校数の推移

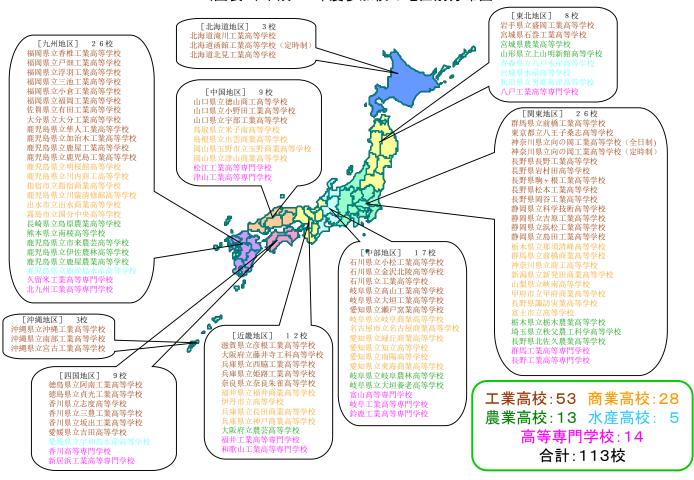


(図表 7)全国の専門高校・高専における本事業の経験校の割合)



● また、平成 25 年度の本事業参加校の分布を地区別に示すと以下の通りである。九州・沖縄地区、関東・中部地区の取組学校数が多い。

(図表 8) 平成 25 年度参加校の地区別分布図



# ② 質的側面

前身事業および本事業の実施を通して、参加校による多くの成果や実践事例が生み出されており、その中で、知的財産に関する創造力・実践力・活用力の育成を目指す学校の取組には、年毎に質の向上が見られている。具体的な事例は 2-2 で紹介するとして、ここでは、平成 24 年度事業を中心に、本事業を通した学校の取組内容の質的側面について、概説する。

# 【標準テキスト等の学習資料の利用状況】

- 本事業に取り組む学校では、「産業財産権標準テキスト(総合編)」が最もよく活用されており、何らかの形で活用している学校は約95%に達する。「産業財産権標準テキスト:指導マニュアル(総合編)」も有効に活用されている様子がうかがえる。
- ●「アイデア活かそう未来へ」は学習導入の際の副読本として約 44%の本事業に取り組む学校 で活用されている。
- 「事業戦略と知的財産マネジメント」も本事業に取り組む学校の約25%で活用されている。

(四次の保中)(ハマの) 日食料の利用が(水(下)) コートス/						
学習資料の名称	高等学校 (工業関 係) (48 校)	高等学校 (商業関 係) (21 校)	高等学校(農 業・水産関 係) (18 校)	高等 専門学校 (13 校)	合計 (100 校)	
産業財産権標準テキス	44	20	18	12	94	
ト (総合編)	(92%)	(95%)	(100%)	(92%)	(94%)	
産業財産権標準テキスト 指導マニュアル (総合編)	32 (67%)	14 (67%)	15 (83%)	7 (54%)	68 (68%)	
アイデア活かそう未来	24	4	12	4	44	
^	(50%)	(19%)	(67%)	(31%)	(44%)	
事業戦略と知的財産マ	11	4	7	4	26	
ネジメント	(23%)	(19%)	(39%)	(31%)	(26%)	
事業戦略と知的財産マ	11	4	6	2	23	
ネジメント 指導ガイド	(23%)	(19%)	(33%)	(15%)	(23%)	

(図表 9)標準テキスト等の学習資料の利活用状況(平成 24 年度)

## 【学習指導方法等について】

### <創造性育成を中心とした指導の例>

- 教員の的確なファシリテーションのもとに行われるブレーンストーミングによるアイデア創出と KJ 法によるアイデア等の整理を組み合わせた創造力育成指導。
- ◆教員等が考案した発想訓練用の学習方法と資材を使った発想訓練演習または実習による創造力育成指導。
- 学習者の専門分野における知識や技能をもとに、モノやサービスの機能性や利便性向上に関する改善目標等を設定しながら学習者からのアイデア創出、さらにはアイデアに基づくデザイン(設計)プランニング、デザインを形にするといった創造力・実践力・活用力を総合的に育成する指導。
- ●本事業で委嘱されているコーディネーター等の経験豊かな人材を招聘して行われる講演会やセミナーでの事例紹介等による学習への動機づけ等の指導。
- 地域に密着した事業者、企業等での創造活動の経験者、他の学校等での創造活動経験者等を招

聘して行われる講演会やセミナーによる情報提供と学習指導。

- 学習者の生活体験に根差した幅広いニーズの中から特定ニーズに絞り、それを解決する目的で 行われる学習者からのアイデア創出とそのアイデアをブラッシュアップして形にしていくと いった一連のプロセスによって、学習者の自発的な能力獲得を喚起するような実践型の指導。
- ●地域に存在する大小さまざまな課題を学習者自身が見出すように仕向ける社会課題の発見力を育成する実践的な指導。
- ●地域課題や事業者等が抱える課題やニーズを解決するためのアイデア創出、そのアイデアを行政や事業者等と討議しながらブラッシュアップして形にしていく実践的な創造力・実践力・活用力を総合的に育成する指導。

# <知的財産権に関する指導の例>

- 産業財産権標準テキスト等の広く流通している学習資料だけでなく、教員が学習者の実態を 踏まえて独自に開発した学習方法や資料も組み合わせて利活用しながら、産業財産権の制度と 制度活用に関する指導。
- 弁理士等の専門人材を招聘して行われる講演会・セミナーにおける噛み砕いた知的財産制度 の説明と制度利用の効果等の活用に関する考え方等の紹介と指導。
- 本事業で委嘱されているコーディネーター等の経験豊かな人材を招聘して行われる講演会やセミナーでの事例紹介や具体的な学習指導。
- 特許電子図書館 (IPDL) を用いた先行文献の検索能力育成に関する指導。
- 学習者が発想したアイデア等と IPDL 検索で抽出した他人の出願との類似点や相違点を明らかにして、自らのアイデア等のブラッシュアップ、権利化可能性を調べる等の実践的な産業財産権の学習指導。
- 知的財産管理技能検定の資格取得に挑戦している学校が多数見られるようになった。

# <学習者へのインセンティブ提供の例>

- 事業実施校が独自に企画・開催する校内コンテストへの応募、及び優秀者等に対する表彰。
- 文部科学省、特許庁、日本弁理士会、当館の4者が主催する全国規模の「パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト」への作品応募、優秀作品に対する表彰。
- 「全国産業教育フェア」(通称:さんフェア)での成果発表機会の提供、及び優秀発表に対する表彰。
- その他、様々なコンテスト等への応募、及び優秀者への表彰。

#### <教員等の情報共有と経験交流に関する取組の例>

- 本事業の中間発表会や年次成果報告会等において、事業に取り組む各校の成果や指導ノウハウ等が発表され、教員の間で研究・取組成果の発表や情報共有、経験交流が図られている。。また、本事業のコーディネーターは発表会等での進行支援を担うとともに、グループ別あるいは全体の意見交換の機会において適切なコメントや有用情報を提供している。
- 本事業に取り組んだ各校の取組内容をとりまとまた「報告書」は、ホームページ等を通じて 全国の専門高校と高等専門学校等に公表されている。
- 本事業の枠組みで実施される発表会等の場だけでなく、本事業に取り組む学校では個別に連絡を取り合って情報交換し、指導等に生かしている例がある。

- 「日本知財学会」の「知財教育分科会」の研究会も教員等による発表機会を通じ、情報共有 と経験交流の場になっている。
- ◆ 本事業に取り組んでいる教員の一部は、ソーシャルネットワーク等も活用して情報発信している。

### 【特徴的な取組事例】

### <東日本大震災からの復興を願った取組>

- 東日本大震災で甚大な被害を受けて、別の学校敷地の仮校舎に移転せざるをえなかった学校 においても、限られたリソースの中でも本事業に取り組む事例があった
- 被災地から遠く離れた学校においても、東日本大震災の被災地復興を願って学習者と教員が 共になってアイデアを出し、被災地のお年寄りとともに復興を願う取組が具体的に実践される など、学習者と教員の思いと取組が被災者支援につながる取組が行われた。

# <知的財産に関する知識と創造性育成学習が及ぼす専門へのフィードバック効果>

- 高等学校の工業、農業、水産に関する学科等及び高等専門学校では、特許・実用新案権や意匠権を中心とする学習と創造性育成学習によって専門分野の学習が社会でどのような形で位置づけられるかを学習者に明示する効果をもつため、専門学習へのフィードバック及び両者の相乗効果が高まるとの指摘がある。特に、デザイン系の学習をしている青年にとっては、意匠権は将来のキャリア形成上で必要不可欠のものであり、専門分野の学習との相乗効果は大きいという声がある。
- 商品開発・販売などを演習・実習に取り入れている高等学校の商業、農業、水産の学科などでは、商標権や意匠権の学習及び創造性育成学習が専門的な学びとも強くリンクしており、知的財産に関する創造力・実践力・活用力の育成と専門学習の相乗効果を指摘する声がある。

### <地域事業者等と連携した実践的な取組>

- 地域資源を活かしつつ地域課題を解決することをテーマとして、課題発見から課題解決の一連の取組の中で創造性を活かし、知的財産権を学習し、アイデアを形にしていく取組が複数の学校に広がっている。
- バーチャルカンパニーの組織を想定して、複数の学習者がバーチャルカンパニーでの役職を 分担し、地域の事業者等との連携のもとに学習者の創造性を活かして商品開発をする実践的な 取組がある。
- さらに一歩進んで、地域の関係者が株式会社を設立し、それを活用して地域おこしの課題と リンクした取組を進める例が生まれている。

# 【学校の取組体制】

### <組織的な取組推進体制>

- 本事業に取り組む学校では知財委員会や知財教育委員会などを設置して、組織的な取組推進 体制を強化している。図表10に示すように、平成24年度の時点では取組校の77%に委員会 等が設置されている。
- 上記の委員会を構成する委員の数は、図表11に示すように、7~9人が最も多く、次いで4 ~6人が多い

# (図表 10)推進委員会等の推進体制を設置する学校数(平成 24 年度)

	高等学校 (工 業関係) (48 校)	高等学校(商 業関係) (21 校)	高等学校 (農 業・水産関 係) (18 校)	高等専門学 校 (13 校)	合計 (100 校)
設置校	38 (79%)	17 (81%)	12 (67%)	10 (77%)	77 (77%)
未設置校	10 (21%)	4 (19%)	6 (33%)	3 (23%)	23 (23%)

(図表 11)推進委員会等を構成する委員の数(平成 24 年度)

	高等学校(工 業関係) (48 校)	高等学校(商 業関係) (21 校)	高等学校(農 業・水産関 係) (18 校)	高等専門学 校 (13 校)	合計 (100 校)
3人以下	0	0	3	1	4 校
4~6人	10	7	3	3	23 校
7~9 人	10	5	5	4	24 校
10~12 人	11	2	1	0	14 校
13~15 人	6	2	0	2	10 校
16 人以上	1	1	0	0	2 校
平均人数	9.4 名	8.2 名	6.3 名	8.3 名	8.5 名

# <教員の状況>

- 平成24年度に本事業に取り組んだ学校等の指導担当者数のデータを図表12に示す。全体の 平均は6名強であった。
- 体制強化が進んだ学校では11人以上の担当教員を有する学校があり、その数は17校にも上っている。その反面、 $1\sim2$ 名の指導担当者が奮闘している学校が20校もある。

(図表 12)指導担当者の数(平成 24 年度)

	高等学校(工 業関係)(48 校)	高等学校(商 業関係)(21 校)	高等学校(農 業・水産関 係)校 (18校)	高等専門学 校 (13 校)	合計 (100 校)
1人	6	0	0	1	7 校
2 人	5	0	3	5	13 校
3 人	4	0	2	3	9 校
4 人	2	5	1	1	9 校
5 人	5	2	6	1	14 校
6 人	4	0	0	2	6 校
7人	8	2	0	1	11 校
8人	1	1	2	0	4 校
9 人	4	1	0	1	6 校
10 人	2	0	0	2	4 校
11 人以上	7	7	2	1	17 校
教員計	288 名	177 名	101名	87 名	653名
学校あた りの人数	6.0 名	8.4 名	5.6 名	6.7 名	6.53 名

### (2) 経済産業省地方経済産業局による支援

前述の産業財産権標準テキストや各種副読本を利用して、知的財産権制度の概要や知的財産教育の手法を説明する教職員向けセミナーや知的財産マインドを醸成するための児童・生徒向けのセミナーが、経済産業省の各地方産業経済局を通じて開催されてきた。

また、地方産業経済局の中には、セミナーの開催にとどまらず、知財学習の支援が学校教育に根付くよう積極的な試みを展開している局も見られる。例えば、九州経済産業局では、平成22年度に、とかく敷居が高い、専門性が高いと捉えられがちな知的財産権が、学校で日常的に行われている教育活動を通じて自然とできるものとするための「知財教育支援プログラム」の策定を支援した。九州の農業・工業・商業等の5つの高等学校で策定されたプログラムがモデル事例集としてまとめられ、公開されている。

# (3) 文部科学省による事業他

専門高校等の生徒及び高等専門学校の学生に対して、知的財産権制度の学習の支援を行う試みは、特許庁および当館だけなく他の公的機関によっても行われている。ここでは、その例として、文部科学省による「現代的教育ニーズ取組支援プログラム (現代 GP))」と「目指せスペシャリスト事業」において知的財産に関する取組を行った事例について、概要を簡単に述べる。

# a) 現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)における知的財産教育推進事業 (平成 16~19 年度)

文部科学省は、各大学・短期大学・高等専門学校等が実施する教育改革の取組の中から、優れ た取組を選定し、支援するとともに、その取組について広く社会に情報提供を行うことによって、 他の大学等がその取組内容を参考にしながら教育改革に取り組むことを促進している4。この優れ た取組を "Good Practice (略して GP)" と呼んでいる。この GP 事業として、平成 15 年度に「特 色ある大学教育支援プログラム (特色 GP)」、すなわち、各大学、短期大学で実績をあげている 教育方法や教育課程の工夫改善など学生教育の質の向上への取組を更に発展させる取組の中か ら、国公私を通じて特色ある優れた取組を選び、財政的な支援や幅広い情報提供を行う事業が始 まった。この特色 GP に加えて、翌年度から新たに開始されたのが、「現代的教育ニーズ取組支援 プログラム(現代 GP)」である。この現代 GP は、毎年、社会的要請の強い政策課題に関するテ ーマを設定し、これに対して各大学、短期大学、高等専門学校が計画している取組の中から優れ た取組を選び、支援するものであり、その公募テーマの一つとして、「知的財産関連教育の推進」 が含まれている。選定採択は、各分野の専門家や有識者などで構成される「現代的教育ニーズ取 組選定委員会」による審査を通して行われる。財政支援の内容は、例えば平成 19 年度の現代 GP における「知的財産・コンテンツ関連教育」の場合、補助事業上限額は2,600万円、補助金基準 額は1,200万円、財政支援期間は2年~3年となっている5。また、学校による取組内容の公表・ 普及のため、選定校は自主的な情報発信(Web上での選定取組の紹介、シンポジウム・成果発表 会等 の開催等) に取組、文部科学省も情報発信 (事例集や Web 上での選定取組 の紹介、メール マガジン発信)を行った。なお、この特色 GP と現代 GP は、平成 20 年度に「質の高い大学教育

<sup>3</sup> 九州地域の専門高校における知的財産教育プログラムについて、

http://www.kyushu.meti.go.jp/report/1106\_chizai\_jirei/1106\_chizai\_jirei.html.

<sup>4</sup> GP 事業について、http://www.mext.go.jp/a\_menu/koutou/kaikaku/gp.htm.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> http://www.mext.go.jp/a\_menu/koutou/kaikaku/gp/kaisai/07013016/001.pdf.

推進プログラム(教育 GP)」に発展統合されており、この教育 GP では、知的財産関連教育に特化した公募テーマは設けられていない。

平成16年度から平成19年度にかけて現代GPで採択された取組件数は、平成16年度に86件、平成17年度に84件、平成18年度に112件、平成19年度に119件であり、このうち、「知的財産関連教育の推進」に関するものは、平成16年度に5件(いずれも大学)、平成17年度に6件(いずれも大学)、平成17年度に6件(いずれも大学)、平成18年度に5件(大学3件、高等専門学校2件)平成19年度に5件(大学4件、高等専門学校1件)となっている(平成19年度の公募テーマは「知的財産・コンテンツ関連教育の推進」)。ここで、高等専門学校を見てみると、平成18年度に採択された富山工業高等専門学校は「知財マインド醸成のための実体験型基礎教育―知的創造サイクルを支える実践的技術者の育成」と題する取組について、宮城工業高等専門学校は「早期創造性教育と知財教育の連携と統合―頭脳のフレッシュな15歳から22歳の早期創造性実習の成果を知財の視点からその意義を理解、活用する体験型教育システムの構築」と題する取組について、平成19年度に採択された福島工業高等専門学校は「マーケティングを意識した技術者教育―シーズとニーズをマッチングさせる技術―ビジネスのシナジーを活かした早期教育の実践」と題する取組を示している。この中の学校には、それまでに本事業の前身事業に参加した経験のある学校も含まれている。

# b) 「目指せスペシャリスト事業」において知的財産に関する取組を行った事例(平成 15~23 年度)

文部科学省は、職業教育を主とする学科などで、「将来のスペシャリスト」の育成に係る教育を重点的に実施する高等学校及び中等教育学校の後期課程の教育課程等の改善に資する実証的資料を得るための教育課程等に関する研究開発を行う「目指せスペシャリスト(スーパー専門高校)」事業を、平成15年度から23年度まで実施した6。

本事業は、全国の専門高校等から、先端的な技術等を取り入れた教育や伝統的な産業に関する 学習を重点的に行うなど、特色ある取組を公募し、専門高校等における職業教育の在り方や専門 高校と関係機関との連携の在り方を探るため、専門性の深化を図る先進的な取組、新たな課題(社会的ニーズ)に対応した人材育成のための取組等を行うものである。

選定採択は外部有識者による企画評価会議の審議を経て行われた。財政支援の内容は、各校に対して初年度で 600 万円程度であり、委嘱期間は3年間である。また、その取組成果については、全国産業教育フェアにおける「目指せスペシャリスト発表会」で発表された。

平成 15 年度から毎年、10 校程度の学校が指定を受けた7。指定校においては、総合的・実践的な技術を駆使したものづくりの実現、環境・エネルギーとの共生、地域産業の活性化、地域社会への貢献など様々な取組が行われた。その中には、知的財産に関する創造・実践・活用と関連の強い、意欲的な取組内容も見られた。例えば、平成 20 年度に「知財マネジメント研究センター構想―知識基盤社会を創造する商業高校の取り組み」という研究課題で採択された山口県立防府商業高等学校は、知的財産に関する共同研究・開発、知財法務に関する知識の普及、知財意識の啓発など、知的財産そのものに関する取組を展開した。

\_

<sup>6</sup> 目指せスペシャリスト事業について、

http://www.mext.go.jp/a\_menu/shotou/shinkou/super/index.htm、参照。

<sup>7</sup> 平成 15 年度から平成 21 年度に採択された「目指せスペシャリスト」指定校の一覧について、http://www.mext.go.jp/b menu/houdou/21/07/ icsFiles/afieldfile/2009/07/14/1279582 2.pdf.

# c) 文部科学省による学習指導要領改訂

近年の学習指導要領に関しては、2008年(平成20年)に新しい中学校学習指導要領が告示され、2012年(平成24年)4月から全面実施、2009年(平成21年)には新しい高等学校学習指導要領が告示され、2013年(平成25年)4月から年次進行で実施されている。これらの新しい学習指導要領における知的財産の扱いについて触れておく<sup>8</sup>。

まず、中学校については、これまでの中学校学習指導要領(1998 年(平成 10 年)に告示、2002年(平成 14 年)に実施)では、技術・家庭科の技術分野における内容「B情報とコンピュータ技術」において、「著作権の保護について考えさせること」という記述があるにとどまっていた。これに対して、新しい中学校学習指導要領の内容「D情報に関する技術」では、「著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること」としつつ、「情報通信ネットワークにおける知的財産の保護の必要性についても扱うこと」と、産業財産権を含む範囲に拡大された。加えて、「内容の取扱い」に「すべての内容において、〈略〉新しい発想を生み出し活用しようとする態度が育成されるようにするものとする。」との文言が追加され、情報以外の、エネルギー変換や生物育成といった技術も含めた知的財産について、保護だけでなく、活用・創造しようとする態度の育成が明記された。

また、音楽科においては、「音楽に関する知的財産権などについて、必要に応じて触れるようにすること」、美術科においては、「美術に関する知的財産権や肖像権などについて配慮し、自己や他者の著作物を尊重する態度の形成を図るようにすること」が示されている。

高等学校については、これまでの高等学校学習指導要領(1999 年(平成 11 年)に告示、2003年(平成 15 年)に年次進行で実施)では、普通教育に関する教科、専門教育に関する教科を問わず、情報関連の科目において著作権に関する記述が見られたが、産業財産権に関しては、教科工業科の科目「工業技術基礎」において、「工業所有権を簡単に扱うこと」が示されていた。これに対して、新しい高等学校学習指導要領では、各学科に共通する教科では芸術科と情報科、主として専門学科において開設される教科では、農業科、工業科、商業科、水産科、家庭科、看護科、情報科、福祉科、音楽科、美術科において、「知的財産権」あるいは「知的財産」について記述されている。

# (4) 各種団体における活動

### a)日本知財学会

一般財団法人日本知財学会には、知財教育の普及推進を目的とする知財教育分科会が設けられている<sup>9</sup>それまでの知財学会には、知財教育という研究領域は存在せず、人材育成セッションの一部で発表が行われているにとどまっていた。これに対して、知財教育研究会は、知財の専門家だけでなく初等中等教育段階を含むあらゆる人々に知財意識を醸成する教育にたずさわる人々を対象としている。

<sup>8</sup> 旧指導要領と新指導要領における知的財産権の記述について、日本知財学会知財教育分科会編集委員会編『知財教育の実践と理論』白桃書房、2013年、164-167ページ等、参照。

<sup>9</sup> http://www.ipaj.org/bunkakai/chizai kyoiku/index.html

# b) 発明協会

旧社団法人発明協会は、小学生・中学生を中心とする青少年の創造性の開発育成に取り組んできた。その代表例が、2013年7月現在で全国47都道府県の207か所に設けられている少年少女発明クラブである。同クラブは、少年少女に科学的な興味・関心を追及できる場を提供し、家庭や学校環境の制約を離れて、異年齢の集団の中で、工作活動を通じて、完成する喜びを体得させ、科学的発想に基づく生活態度を育成し、創造性豊かな人間形成を図ることを目的とするものである。この他に、全日本学生児童発明くふう展、未来の科学の夢絵画展、全国少年少女チャレンジ創造コンテストなどが取組の例として挙げられる。なお、これらの事業は、平成24年4月より、公益社団法人発明協会に継承されている。

# 3. 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の今後の方向性

- 3-1. これまでの成果を踏まえた今後の本事業の方向性について
- (1) 明日の産業人材育成を目指す知的財産学習推進事業の方向性について
- a) 知的財産学習を推進する学校の拡大と定着について

これまでの事業の全体的な成果に基づいて本調査研究の委員会が行った討議内容(具体的な意見内容は、随時、記載する)を踏まえると、知的財産学習を推進する学校の拡大を図ることが第一義的に重要である。ただし、学校の拡大と知財学習の定着とがセットとなって初めて効果が期待されるので、今後の本事業の重点目標は、次の①と②ということになる。

- ① 知的財産学習を推進する学校の拡大
- ② 知的財産学習が継続的に実施できる体制の確立

上記の二つの目標を実現し、今後の事業での成果や波及効果を最大化していくための事業のあり方として、以下のような点を配慮することが求められるだろう。

- ① 知的財産学習を推進する学校の拡大
  - ・新たな学校の参画を促す(教員の興味を引き起こす)情報の提供

例1:経験校の成果と人材育成効果を分かり易く示したパンフレットの作成・活用

例2:未経験校と経験校との交流機会の提供

・新たに知的財産学習に取り組む教員に対する指導方法等の資料提供、研修機会の提供

例1:基本となる学習指導用資料の整備・提供(電子ブックレットなど 冊子化は要検討)

例2:経験校で確立した効果的な指導法の電子ブックレット化と提供

### 委員の意見概要

- ・本事業に同じ学校が継続して参加するケースが見られる一方で、新たな参加校がなかなか増 えない地域も見られる。
- 事業全体を見てみると、参加校が西日本に多いなど、西高東低の地域格差が生じている。裾 野を広げていくことが必要ではないか。
- ・産業界としては、全ての生徒や学生が卒業時に知財に関する知識を習得しているという状況 が理想的だ。
- ② 知的財産学習が継続的に実施できる体制の確立
  - ・学校内の教員の拡大

例1:教員の複数化、教員チームの形成、教員間の定期的な情報共有

・学内推進委員会の設置等による恒常的な取組が可能となる基盤整備

例1:学校組織としての取組体制の確立と取組の進化を支える組織的運営

### 委員の意見概要

- ・知的財産学習を円滑に行うためには、校長以下、学校組織としての理解が必要である。
- ・知財を教えることができる先生の数を増やすことも重要。そのためには、先生が、知財研 修の場に参加しやすくなるよう、情報を提供することも必要ではないか。

# b) 知的財産学習の成果の普及と活用の推進について

これまでの事業において、先進的な取組を行っている学校教員の指導経験や指導方法に関する 内容が経験の浅い学校に伝達され、その内容を受け取った学校がその内容を有効に活用すること によって、全体の水準が継続的に高まってきたという事実もある。したがって、優れた取組を推 進・支援し、そうした取組から生まれる成果や蓄積されるノウハウ等を他校に普及して、全体の 水準を継続的に高めていくことは、今後とも有効に作用することが期待される。そうした点にも 留意すると、例えば、以下のような目標を、今後の事業について新たに設けることが考えられる。

- ① 知的財産学習の更なる改善の促進
- ② 複数の学校間の連携の促進
- ③ 地域の企業や各種団体との連携による地域連携の推進

上記の3つの目標を実現し、今後の事業での成果や波及効果を最大化していくための事業のあり方として、以下のような点を配慮することが求められると思われる。

### ① 知的財産学習の更なる改善の促進

・経験校が知的財産学習のさらなる改善を図る試みを採択・支援

例 1:複数年の取組を認め、他校に展開可能な優れた取組事例(過去の例で言えば、校内コンテストの実施と全国コンテストへの取組なども該当する)を重点的に採択・支援する

例2:優れた取組事例を紹介する資料の作成を支援する

### 委員の意見概要

- ・知財に対する生徒の興味を引くことが最も大事である。知財制度の説明から導入すると理解が難しい。制度は後の授業でも勉強できるので、学習の導入に際しては、知財に対する 興味付けや創意工夫演習などを徹底的に行うべきではないか。
- ・身の回りにある製品・コンテンツで、如何に知財が活用しているか事例を挙げて説明する ことが、生徒の興味を引くことに繋がる。
- ・実践力・活用力の育成が重要であることは確かだが、その一方で、知財の正しい知識を習得させることが手薄にならないようにすべきである。
- ・学校が示す優れた取組事例を電子ブックレットなどによって広く配布することは、非常に有用である。教育現場で教員自身が自作の教材を出版等することは、著作権等の問題から非常に難しい。その意味において、先進的な取組内容を、INPITのような国の組織が、必要な著作権等の許諾を得た上で、電子ブックレットとして公表するというのは、非常に有意義である。
- ・電子ブックレットに加えて、取組の紹介映像 (DVD) は、学校の先生にとっても生徒にとっても、非常に使いやすい教材である。また取組の紹介映像 (DVD) であれば、学校が独自に作ることができる。

### ② 複数の学校間の連携の促進

・すでに先進的な取組を行っている学校で実施された連携取組も参考にしつつ、新たな連携取組を企画・実施する"オープン型"の取組を採択・支援

例1:複数の学校間の連携によるコンテストの企画・実施

例 2: 異なる学科のミキシングによる協働プロジェクト型の取組、異なる分野の学校間の連携プロジェクト型の取組

### 委員の意見概要

・校種や専門の異なる他の学校と連携して知財活動を推進していく取組も考えられる。

# ③ 地域の各種団体との連携による、地域連携の推進

・地域の様々な団体との連携による地域の活性化や経済価値創出につながるような取組の支援 例1:民間、行政、NPO等との連携プロジェクト型の取組

例 2:パテントコンテストやデザインパテントコンテスト等を経て権利化された知的財産または地域連携プロジェクト等で生まれた知的財産等を商工団体や企業等に活用してもらい、企業等からは学校の取組を支援してもらうといった学校自体の取組も自立進化ができる仕組みを作るような"エコシステム形成型"の取組

### 委員の意見概要

- ・高等学校においても、工業、農業、水産、商業に関する学科などで積極的な取組が行われている。その一例が生徒たちの考案した商標の登録であるが、登録することが最終目的となっており、その後にどのように事業を展開するのか、どのように商標登録を活用するのかという点までカバーできていない。
- ・弁理士会でも、創造力・実践力に加えて、活用力をどのように身につけさせるかという点が重要な問題になっている。

### 3-2. 実施可能な事業計画の策定に向けて(制約条件の確認)

今後の事業では、上記の目標の実現に向けた具体取組の特性をしっかり把握して、その特性に応じた学校現場での事業実施が円滑かつ効率的に展開されるよう、事業実施期間や予算額について柔軟な制度設計をすることも必要になろう。例えば、具体取組の特性に応じて、従来は単年度のみとしてきた事業実施期間を一部では複数年度としたり、一律 50 万円としてきた予算額を取組の特性等を考慮して柔軟化していく等の再検討が求められよう。なお、事業年度や予算額の柔軟化を図る場合には、有識者による審議を経て判断するといったことも、国費を使う事業ではアカウンタビリティ確保という面から採用することが望ましいように思われる。ただし、その実現は、以下のような予算および事務局の範囲内で行わざるを得ない。

# (1) 予算

現状の予算は年間約1億円である。本事業の参加経験校の拡大のためには、今後、予算の増額 を図ることが望ましい。しかしながら、当館交付金の額が年々減少している現状を考慮すると、 まずは、限られた予算の中で戦略的・効率的に事業を実施することもやむを得ない。

# (参考) 平成25年度予算 【単位:万円】

合計	約 10,000
[内訳]	
· 事務費(事務局支援業務外注費)	約 1,500
・実践経費(活動費補助)最大 50 万円×100 校分	約 5,000
・事業説明会、中間・年次報告会、地域別研究協議会 開催費	約 500
• 参加校旅費	約 2,000
・コーディネーター招へい費	約 1,000

### (2) 事務局

事務局は、年間を通じて、①学校や関係者との連絡調整・問い合わせ対応、②実践経費の計画の査定・確定等の経費の管理、③説明会・報告会等の運営、④次年度参加校の募集等の業務を事務局支援業者とともに行っている。

なお、事務局はパテントコンテスト事業等の他事業と兼務で2名が業務にあたっている。

### 3-3. 今後の事業の骨格

### (1) 今後の事業の枠組み

前項3-1で述べた二つの方向性、すなわち、「知的財産学習を推進する学校の拡大と定着」および「知的財産学習の成果の普及と活用の推進」の実現に向けたそれぞれの取組の特性を考慮し、学校現場において事業実施が円滑かつ効率的に展開できるようにするという点に留意すると、以下のa) $\sim c$ )のような枠組みで事業を実施することが考えられる。

# a) 「学校組織として知的財産学習の定着を目指す事業(推進校事業:仮称)」

基本的には、現行事業をそのまま実施する。すなわち、各校において「課外活動」等を含む各種活動等を通じ、「産業財産権標準テキスト等」を活用しつつ、知的財産権制度に関する理解を

深めてもらう。なお、生徒や学生への指導の際に、産業財産権標準テキストに加えて「産業財産権指導カリキュラムと指導マニュアル」を活用することも可能であり、それらを参考にしつつ、生徒・学生が知的財産権制度に関する理解を深めるために有効と考えられる活動、例えば、企業訪問、講師を招聘しての特別講義、eラーニングによる学習等の活動を実施する。また、知的財産権制度に関する実践的な能力を修得してもらうため、地域の専門家とのコンサルテーションや地元企業等との連携等により、商品の開発や知的財産権の取得に向けて必要となる活動を体験してもらう。

ただし、知財学習に取り組む学校の増加を目指し、また、その取組が継続的に行われるようにするためには、新規に知財学習に取り組む学校を重点的に募集し、その知財学習の取組が定着されるよう支援することが望ましい。そのためには、例えば、以下のような支援および選定の枠組みを設けることも考えられる。

### (ア) 支援枠組み

- ・新規に参加しようとする学校に対して、その希望に応じて、知財学習を進める上で参考となる何らかの資料を提供したり、学校が相談または講師依頼等をしやすいように、知的財産に造詣の深い有識者の情報(弁理士、企業経験者、学校・大学の教育関係者等)を提供するなど、教師が知財学習の手法を習得しやすい環境を整えることも考えられる。
- ・参加校に対しては、年度ごとに目指すべき具体的な到達点などを示したロードマップを提供することも考えられる。
- ・これまで得られてきた取り組みの質を落とさないために、事業期間(1年)や実践経費(最大50万円)は現行を維持することが望ましい。

### (イ) 選定・採択

・学校の採択にあたっては、一定の予算の制約の下、新規校の数を可能な限り増やすため、これまでに本事業に参加した回数などを考慮するとともに、学校が提出する導入・定着のための計画も考慮する。

# b)「知的財産学習の成果を普及させ、地域連携等の活用を促進する事業(S推進校事業:仮称)」

既に学内で知財学習が定着している学校のうち、地域の各種団体との連携による地域連携の推進、他の学校との連携による知財の活用、地域の学校の核としての活動、他校に展開可能な「知的財産学習の取組事例」及び「優れた取組事例」等の紹介資料を作成など、学外にも知財学習の成果が波及する高いレベルの取組を行う学校に対しては、その取組に対してこれまで以上の支援を行うことも必要であると考えられる。

また、学習成果の普及を奨励し、その普及の支援をすることによって、成果が他の学校に波及し、全体の知財学習のレベルの向上とすそ野の拡大につなげることができるのではないか。したがって、取組の成果は、報告会等で広く周知するとともに、当館のホームページ上に掲載することにより、他の学校のさらなる取組の深化とすそ野の拡大に繋げることも重要と思われる。

### (ア) 支援枠組み

・単年度での実現が難しいものもあると考えられるため、事業年度を複数年化することを可能

とすることも考えられる。

- ・これらの活動のために必要であれば、試作品費、出張費、会議開催費、資料作成費、講師招 へい費等の実践経費については必要に応じて増額する。
- ・さらに、例えば、取組の成果の発表機会の提供や、高い成果を出した学校の表彰など、学校 が参加するインセンティブを高めることも検討する。

### (イ) 選定・採択

- ・学校の採択にあたっては、取組内容及びその波及効果を考慮して選定する。
- ・予算上の制約があることから、参加校には上限を設け、また戦略的な普及を推進するため、 参加回数にも制限を設けることも必要ではないかと思われる。

# c)未参加校の知財学習継続に向けた支援

参加校の拡大及び、これまでに本事業へ参加経験のある学校の取組の持続的な継続を図るため、 本事業に参加していない学校に対しても以下のような情報提供、交流・研修機会を提供する。

例1:取組校の成果と人材育成効果を分かり易く示したパンフレットの作成・活用

例2:未経験校と経験校との交流修機会の提供

例3:学習指導用資料の整備・提供

例 4:経験校で確立した効果的な指導法の電子ブックレット化と提供

### 委員の意見概要

- ・本事業に参加しやすくするためには、事業の実施形態をあまり硬直化させないほうが好ま しい。一方、事業成果を担保するためには一定の制約も必要であり、そのバランスが求め られる。
- ・学校での取組が担当教員個人に依存しており、担当教員が異動すると事業取組が継続しないケースがある。取組を定着させることが必要ではないか。過去に参加した学校に対して、現在参加しなくなった理由を聞いてみるのも良いと思う。
- ・先進的な取組を行っている学校が、そのノウハウや実情を、取組の進んでいない学校に伝 授するシステムが必要ではないか。
- ・新規校の拡大も重要だが、この事業に参加し、育っている学校が自立できるようにすることも重要。そのためには、先生が、普段から行っている教育に知財を組み込ませることができるような環境を整えることが必要である。
- ・参加を重ねることによって、より良いものとなり、他の学校にも波及するという場合もある。その一方で、何度も繰り返すことによってマンネリ化している場合もあると思う。そうならないよう、学校が提出する具体的な計画も、採択等における判断基準とすべきではないか。

### (2) 事業実施により期待される直接的な効果、波及効果について

学校における知的財産学習が継続的に実施できる体制が確立される。また、先進的な取組を行っている学校教員の指導経験や指導方法に関する情報が経験の浅い学校に伝達され、その情報を受け取った学校がその実情に合う形で創造的に適用することによって、全体の水準が継続的に高

まることが期待できる。

### (3) 事業運営の体制

### a) 本事業の PR

本事業を高等学校や高等専門学校、さらには大学や産業界などに広く知ってもらうため、事業の PR にも力を入れる。例えば、その方策として、本事業に参加して知財学習を推進していく上でのロードマップ等を含む資料を作成し、未参加校を含むあらゆる学校に配布すること、当館のホームページのトップ画面に本事業の紹介ページのバナーを貼り付けることなどが考えられる。

# 委員の意見概要

- ・この事業の存在は、産業界にはあまり知られていない。実際に新入社員には知財に対する 関心が全くない者が大半というのが現状。この事業について産業界からの認知が広まり、 その成果が評価されるようになると、ますます活性化されるのではないか。
- ・この事業をより組織的なものにするためには、民間からの資金援助を考えることも一案だ ろう。
- ・事業を PR する、あるいは参加校に情報を与えるための方法としては、電子ブックレット やパンフレットの配布に限られない。例えば、事業を進める上で参考となる新しいアイデ アや話題をメールマガジンやホームページ上で先生向けに発信するといった方法も考えら れるのではないか。
- ・最近、他の事業等で賞などをもらっている学校は、もともとはこの事業に参加した学校で あることが多い。本事業に入ったことをきっかけに学校がイノベーションを起こしている ということを、世の中にも知ってもらうことが必要である。

### b)選定·評価委員会

学校を選定・評価するにあたっては、産業界の有識者、知財教育の有識者、等を委員とし、学校の採択、現場視察、評価(コメント発出も含む)を担当していただくことも考えられる。

### c)事務局

これまでどおり、人材育成部の担当2名が業務にあたる予定である。

### (4) 事業成果等の検証と事業の定期的な見直しについて

例えば、当館の中期計画期間である 5 年ごとに事業成果の検証と事業の見直しを行う。また、 委員会では、今後の事業のあり方について、以下のような意見が示された。これらの意見につい ては、今後の事業見直しの中で、取り込めるものは取り込んでいくこととする。

### 委員の意見概要

- ・中小企業など、知財を学習する機会を得られない社会人がたくさんいる。これらの人々への措置も必要だろう。中小企業における知財人材の育成と本事業を結びつけることも一案ではないか。
- ・パテントコンテストの認知度をより高めることが本事業の発展にもつながるのではないか。
- ・海外において知財人材の育成のためにどのような工夫が行われているのか。そのような諸 外国と比較検討できるようなベンチマークが必要ではないか。
- ・高校・高専における知財学習と、社会人における活動との間を結ぶために、高校から大学 まで連続的な知財学習を行うシステムが必要ではないか。
- ・地方の企業や学校が知財人材の育成に力を入れることができるよう、機能的なネットワークを構築することが必要だ。知財学習を行うこと自体のプレゼンスを高め、そのような学習の支援を行っている人に、地域の人々が自然と支援する仕組みを作ることが重要。
- ・知的財産学習自体にもっとスポットライトが当たるような試みが必要。パテントコンテストのような、優れた知的財産学習の取り組み内容をもっと露出できる場を設け、マスコミなどに取り上げてもらえるようにすることも必要ではないか。
- ・本事業に全く関心を示していない学校の知財に対する関心を喚起することも重要。そのためには、コーディネーターなどを活用して、直接その学校に説得に行くことも有用である。
- ・これまでの事業において、参加していたのに途中で参加しなくなった学校を調査して、それらの学校がなぜ参加をやめたのかを明らかにすることが必要ではないか。