

工業高専における知的財産教育

—発明の思想化を重視した実践—

福本 徹[†] 宮川 洋一[‡]

国立教育政策研究所[†] 長野県総合教育センター[‡]

1. はじめに

1.1 知的財産に関する政府戦略

2002 年に政府が示した「知的財産戦略大綱」[1]の具体的行動計画には「知的財産意識の啓発、創造性の重要性に関する教材、副読本の提供など、初等・中等教育における知的財産に関する教育の推進を図るとともに、教職員に対する知的財産制度のセミナーの実施等により、知的財産に関する教育手法の研究等、教育者の知的財産制度に関する知識向上を図る」とある。

また「2008 年知的財産推進計画」[2]では「学校における知的財産教育を推進する」「知的財産の創造、保護、活用の体験教育を充実する」「知的財産に関する国民への啓発活動を強化する」、また「知的財産の教育者や教材・教育ツールを開発する」「専門高校における知的財産教育を推進する」「大学等における知的財産教育を推進する」として「例えば、知的財産に関する授業科目の開設や、知的財産権制度だけでなく知的財産と経営・事業との関係を教える授業を行うなど、それぞれの専攻に即した自主的な取組を促す」として、知的財産意識の向上、および、知的財産人材育成に関する具体的行動指針が述べられている。

1.2 先行実践・研究

このような背景を受けて、中学・高校・大学などでは、知的財産権を扱った実践が近年多く行われている。

中学校段階では、生徒が考えたアイデアを実際に特許電子図書館で先行事例を検索し、ものづくり教育に知的財産教育を取り入れた授業実践[3]、アイデアの登録と独占実施権・ライセンスの模擬体験と実現するために、校内あるいは地域で実施するロボットコンテストにアイデア保護・活用制度を取り入れた「Jr 特許実践」[4]などがある。高等学校段階では、商業高校における商品開発とそれを基にした意匠登録を行った実践[5]がある。また、普通高校・専門高校の両者を含んだ形での中等教育段階における知財教育のカリキュラムを提示した研究[6]もある。

また、新しい学習指導要領では、中学校技

術・家庭科、音楽、美術の各教科において、知的財産権を扱うように定められた。

大学・高専では、特許電子図書館を利用して特許マップを作成する実践[7]をはじめとして、知的財産関連の講義科目は多い。

2. 研究の目的

1.2 で示したいずれの実践も特許マインドの育成にはつながると考えられるが、実際の特許申請や権利化とはやや離れたものである。先述した例では、ものづくりが優先となり新規性を満たすことが出来なかった事例[3]や、「Jr 特許」の一連の実践[8]では特許請求の範囲が存在せず実施例を基準として権利化の判断を行っている、などである。

そこで、本研究では特許権の根本を成す「特許請求の範囲」に着目した。特許の適用範囲を決定するのは特許法第 70 条にもあるように、特許請求の範囲に書かれた請求項がすべてである[9]からである。請求項をどのように書くかは、企業などの開発・知的財産部門においては日々の活動である。このような実際の特許申請や権利化を学習する実践を行ない、特許をはじめとする知的財産に対する態度を養うことを目指した。特に本実践では「発明の思想化」[10]に重点を置いている。

3. 実践内容

対象者は高専情報工学科 5 年生 33 名である。

実践は、授業と演習から構成した。授業内容は、特許と著作権の比較、ソフトウェア特許、特許出願から公開・特許成立まで、企業における特許活用、特許明細書の構成、発明の思想化の考え方とその実例、である。その後、生徒自身の卒業研究の内容を題材として、特許請求項（クレーム）を実際に作る演習を行った。その際に、それぞれの学生が作った請求項に対して、教員は発明の思想化を添削した。

また、対象者の知的財産権に対する意識の変化を計測するために、尺度[11]を用いて事前と事後に質問紙による調査を行なった。尺度はい

A Practice of Patent Education at a College of Technology

[†]Toru Fukumoto, National Institute for Educational Policy Research

[‡]Youichi Miyagawa, Nagano Prefectural Comprehensive Education Center

ずれも 5 点法である。加えて事後の質問紙には自由記述部を設けた。

4. 結果

事前事後の質問紙の結果を表に示す。「著作権の意識」は事前より事後のほうが有意に上昇した。「発明への関心」「知財の尊重」は変化がなかった。特に「知財の尊重」は事前事後とも高い値であった。自由記述にもあるが、知的財産の授業が別に存在することが、事前事後とも高い値である理由と考えられる。

自由記述からは、発明の思想化について「自分の研究内容について改めて考え直すのは大変だった」「請求できる範囲を狭めずに抽象的に書くというのが理解しづらく難しかった」「もし自分が何かを発明した場合、その発明を長期保護するために、請求項にどういうことを書いたら長期に保護できるのか知りたい」といった意見や、実際に請求項を書くことについて「請求項について書くのは大変だった」「一応知的財産権の授業が別にあるので、重複した内容の部分もあったが、実際に請求文を書くということはまだやっていないので大変だった」といったコメントがあった。

5. まとめ

本稿では、企業の研究開発で行われている特許検討、自社の権利化、発明の思想化を意識した特許請求項の執筆とその改良を中心として実践を行った経過を述べた。実践前後で知財意識尺度のうち「著作権への意識」については有意に上昇し、「発明への関心」「知財の尊重」は前後で高いまを保持了。

新しい学習指導要領では知的財産権を扱うように定められたが、知的財産教育を行う教員は特許権申請のプロセスを理解することや申請の経験を持つ必要があるとの指摘[3]がある。今後は、教員研修において同様の実践を行うことを計画中である。

参考文献

- [1] 知的財産戦略会議(2002) 知的財産戦略大綱
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki/tei/020703taikou.pdf>
- [2] 知的財産戦略本部(2008) 知的財産推進計画 2008
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/2008keikaku.pdf>
- [3] 山本勇・森栗晃史・若江三賀子(2008) 技術・家庭科技術分野の教員として知的財産教育を行うに必要な能力・知識の検討, 日本産業技術教育学会誌, Vol. 47 No. 1, pp. 39-46.
- [4] 村松浩幸・安松大介・土田恭博・稲垣忠(2005) Jr 特許データベースを用いた Jr 特許制度の効果的運用法の研究, 日本産業技術教育学会第 48 回講演要旨集, pp3.
- [5] 世良清(2008) 高等学校での知財教育の現状と課題, 日本知財学会誌, Vol. 4 No. 3.
- [6] 世良清(2008) 情報教育の一環としての知的財産学習の提案, 第 34 回全日本教育工学研究協議会全国大会講演論文集.
- [7] 木村友久(2002) 都城高専における知財教育の実践経過と授業効果の分析について-特許情報を応用した開発教育の可能性-, 特技懇, No. 225, pp. 22-36.
- [8] 吉岡利浩・村松浩幸・松岡守(2008) 中学校でのロボット製作学習における Jr 特許実践の評価, 第 34 回全日本教育工学研究協議会全国大会講演論文集.
- [9] 吉藤幸朔(1998) 特許法概説, 有斐閣.
- [10] 丸島儀一(2002) キヤノン特許部隊, 光文社新書.
- [11] 村松浩・宋慧・松岡守・中西良文・森山潤(2008) 中学校における知的財産のための知財意識尺度の開発, 日本教育工学会第 24 回全国大会講演論文集, pp. 819-820.

因子名	項目	事前	事後	t値	
著作権の意識	生活の中で著作権を意識することがある	2.76	3.33	2.561	*
	書籍や資料をコピーする際に、著作権を意識することがある	2.58	3.09	2.147	*
	著作権に関するニュースがあると関心を持つほうだと思う	2.79	3.27	1.969	+
	インターネットで調べてまとめる時に、著作権を意識することがある	2.33	2.94	2.996	**
発明への関心	いろいろな機器や機械の仕組みについて関心を持つほうだと思う	3.21	3.36	0.576	
	家の機器や機械を分解してみたいと思う時がある	2.58	2.91	0.994	
	発明についてもっと知りたいと思う	2.94	3.15	0.994	
知財の尊重	著作権を保護することは世の中にとって重要だと思う	3.67	3.70	0.159	
	発明を保護することは世の中にとって重要だと思う	4.03	3.76	1.497	
	著作権を保護しなくても自分の生活は困らないと思う(逆転項目)	2.97	2.76	0.897	