

山口大学知財教育教材を活用した 専門高校への知財人財育成及び育成担当者養成支援

○陳内秀樹・李鎔璟・北村真之・阿濱志保里(山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター)
木村友久(山口大学 国際総合科学部)

1. はじめに

山口大学が開発・保有する知財人材育成教材、人材育成手法やノウハウ(スライド、教材テキスト、e-learning 教材、ノウハウ等)を利活用して、専門高校(農業高校、工業高校等)に対する知財人材育成支援、人材育成担当者養成支援、教材内容のブラッシュアップ支援等を実施した。

本稿では、実施形態と、その結果(参加者の人数及び属性、アンケート結果等)を整理・分析し、成果と今後の課題について報告する。

2. 専門高校支援の概要

専門高校の知財学習は、特許庁による「産業財産権標準テキスト(特許編)」の編纂(H10年度)に端を発し、「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」(H12~18年度、H19年度から(独)工業所有権情報研修館に移管)等で、推進され徐々に定着と深まりが進んできた。¹⁾

ここに、新学習指導要領(高校 H25 年~実施)において、複数の科目に渡って学習内容に「知的財産」が加えられたこと。また、該要領で、看護を除く全ての専門教科(農業、工業、商業、水産、家庭、情報、福祉)の目標に統一的に「(前略)…倫理観をもって…(中略)…創造的な能力と実践的な態度を育てる…(後略)」と、謳われたことを背景に、知財と専門高校教育の多くの接点が浮き上がってきた。²⁾

3. 課題の把握

このように、専門高校の知財学習には、前述の特許庁による知財学習支援事業を契機とする特色ある実践を持つ学校が全国に点在する³⁾一方、その他多くの現場教師は、指導要領への記載以降の3年で動きだした形となっている。このギャップを埋める何らかの手立てが必要であり、その一つとして、本学が開発を続けてきた知財教育教材や指導ノウハウ⁴⁾を元に、専門高校への教職員研修を通じての支援を行い、その効果を検証することとした。また関連して、アンケートや現場視察、意見交換等を通じて、潜在している課題やニーズの前景化を試みた。

4. 実施内容

(1) 受講者内訳と実施形態

知財研修として専門高校への支援を、H27年8月以降、5会場17回、延べ746名(内訳:教職員158名、生徒432名)に実施した。研修の形態は、「特許検索・パテントマップ作成演習」や「全校生徒向けセミナー」を先生方に参観いただく形、講師2人で専門分野を分担しての2本立て等、高校のニーズに合わせ多様なものとした(表1)。

表1: 専門高校向け知財職員研修実施一覧

No.	日程	利用機関	研修名	実施者	参加人数	内訳			備考
						教員	職員	生徒	
1	平成27年 8月6・7日	岐阜県立岐阜農林高等学校 熊本県立南陵高等学校 鹿児島県立隼工業高等学校	特許情報検索講習会 (特許検索・パテントマップ作成演習)	岡野 卓也	11	7		4	
2	平成27年 9月10・11日	熊本県立南陵高等学校	「知的財産」セミナー (全教員研修や公開授業等7種を実施)	陳内 秀樹	582			432	参加者人数は延べ
3	平成27年 9月25日	福岡県立福岡工業高等学校	知的財産教育 (他校事例、ものづくりと知財の2種実施)	李 鎔璟 陳内 秀樹	80	80			
4	平成27年 10月13日	愛媛県立宇和島水産高等学校	校内教員研修「知財学習教員研修」 (知財とは、他校事例の2種実施)	陳内 秀樹	31	30	1		教員に校長1名、教頭1名含む
5	平成27年 10月26日	熊本県立南陵高等学校	知的財産教育に関する個別セミナー (カリキュラム開発等、内容別に5種実施)	陳内 秀樹	42	41	1		全5回の研修を実施。参加人数は延べ。教員に校長3、教頭2、職員に事務長1含む。
				合計	746	158	2	436	

(2) 研修内容構成上の工夫

研修内容の設定に当たっては、事前に各校の知財教育推進担当者へのヒアリングの上、次の4点に特に配慮した。①我が国が目指す知財立国の背景及び「知財は知識より意識」を念頭に、知財教育への動機付けに力点を置く。②様々な事例を元(産業現場や知財教育実践)に知財及び知財学習を解説する。③生徒への知財セミナーや模擬授業を先生方に参観してもらった後、その教育的な工夫や背景について解説する等、体験的な構成にする。④“②、③”の実現のため、写真・動画教材やアクティブラーニングを意識した教材とする。⑤同一校での複数回の研修では、レベルやフェーズを細分化し構成的なプログラムとすることである。

5. 結果及び考察～事後アンケートに見る実施結果～(表2 1-1～6)

幅広い世代(1-1)の、普通教科担当から各専門教科担当の教職員(1-2)に、参加いただきアンケート回答を得た(回答数 105～144)。研修内容の理解については、97%が肯定的に評価(2)し、生徒への知財の知識の必要性についても99%が社会で役立つとの回答(3)があった。研修前後の知財への興味関心の変化(4)については、89%が増進し、変わらないとの回答の理由にも、「もともとあった」という理由が目立った。また、自分の授業改善に役立つとした回答(5)は93%、研修の有益さについては99%の肯定的な評価を得た。なお、この結果は、九州経済産業局が行った先行事例⁵⁾(有益88%、どちらとも言えない5%、役に立たなかった1%、無回答7%)と遜色ないものである。

研修の実施形態が、学校の職員研修の一環としてほぼ強制的な参加を求めている(参加意欲のばらつきがある)ことと、専門科教員だけでなく約4割(1-1)が普通科教員であることを踏まえると、広くニーズを満たした形で提供できたことが伺える。言い換えれば、専門高校には知財学習に関わる研修(もしくは本学知財教育教材や指導ノウハウ)について、教科に限らず潜在的なニーズが存在していると言える。自由記述欄の記載(「利用できるもの(講義内容)があれば利用していきたいし、指導も受けたい。(50代以上普通科)」や、「分かりやすい授業をするためのヒントがいくつもありました。(40代工業科)」など多数)からもその様子が伺えた。「生徒は社会に出て役立つと思うが、自分自身の発想力や展開が寂しい。意識が足りない。(30代農業科)」や、「職員の意識の低さが課題ではないかと思う。(30代農業科)」など、新たな課題も表出している。

今後は、これらの結果を、世代や教科毎やプログラム構成毎で精査し、研修内容について共通的に汎用化するべきものと、各専門分野別に細分化して深めるもの等に整理し、より各内容に適した実施の形態(講義型、ワークショップ型等)を提案できるよう改善に繋げていきたい。

参考資料

- 1) 「専門高校生及び高等専門学校生の知的財産学習における学習者中心学習法の効果的活用」三木俊克, 日本知財学会誌vol.12No.1-2015:22-28
- 2) 「高等学校学習指導要領」H21.3, 「高等学校学習指導要領解説農業編」H22.10, 同「工業編」H22.1, 同「商業編」H22.1 文科省
- 3) 例えば、「理想の知財教育をめざして(教材開発及び実践と展開)」内藤善文、「パテントコンテストと知財教育」上野正善など、共に「パテント」2013号2月号特集《パテントコンテスト及びデザインパテントコンテスト・知財教育》
- 4) 「現代G P 教職を目指す学生への実践型知財教育の展開平成21年度最終報告書」(p.216-236), 「全学知財教育の実践的取り組み」, 李鎔環・北村真之・阿濱志保里・木村友久, 産学連携学会第12回大会, 講演予稿集, 0626C0910-3, p178-179(2014)など。
- 5) 平成21年度知的財産権教育支援事業(教育支援セミナー等)開催報告書平成22.3 主催:九州経済産業局・九州知的財産戦略協議会 http://www.kyushu-chizai.com/info/pdf/h21_report05.pdf(p.10)

表2: アンケート結果

1-1 世代	
	割合 (n=143)
20代	20%
30代	14%
40代	33%
50代以上	33%
1-2 担当教科	
	割合 (n=142)
普通科	41%
農業科	13%
工業科	30%
水産科	10%
その他	6%
2 知財教育について理解できたか?	
	割合 (n=141)
そう思う	56%
ややそう思う	41%
あまりそう思わない	2%
そう思わない	1%
3 知財の知識は生徒が社会に出て役立つか?	
	割合 (n=144)
そう思う	67%
ややそう思う	33%
あまりそう思わない	0%
そう思わない	1%
4 受講前と受講後の知財への興味の変化	
	割合 (n=144)
興味がなくなった	0%
変わらない	11%
興味がわいた	65%
大変興味がわいた	24%
5 自分の授業改善に役立つ内容だったか?	
	割合 (n=105)
そう思う	48%
ややそう思う	45%
あまりそう思わない	7%
そう思わない	1%
6 この研修は有益であったか?	
	割合 (n=143)
そう思う	71%
ややそう思う	27%
あまりそう思わない	1%
そう思わない	1%