

知的財産権を活用した自主的創造力創出教育手法の開発

出口祥啓，森本恵美（徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部）
前井宏之（北浜国際特許事務所），赤松尚子（Seiju 国際知財事務所）
塩川信明（ニッタ株式会社），中西博行（日本たばこ産業株式会社）
香田常克（株式会社トーセ）

1. はじめに

世界における日本経済力の相対地位が低下していくことが間違いない状況において^[1]，日本は経済協力以外の方法で世界やアジアに貢献することが求められる。このような背景から，知的貢献が日本の経済戦略で重要な地位を占めることはほぼ間違いない。長期的な取り組みでは，社会基盤を構成する人的育成，特に，自主的に問題を解決し，新たな価値を創作できるような人材を育成できる教育推進が強く望まれる。

本研究では，「学生自らが創造力を創出できる教育」を目指し，知的財産権を活用した新たな教育手法を集中講義形式の授業として実践した。本教育は，学生自身の創造力を客観的な根拠を基に具体化（文章として表現）できる点で従来の教育とは異なるものである。本報告では，自主的創造力創出教育の概要，成果，学生アンケート結果に基づく評価結果を述べる。

2. 自主的創造力創出教育

大学では，知の創造結果に関しての主なアウトプットは論文であり，企業と比べ知的財産権に対する関心は低い。このことは，教育面でも表れており，工学系の学生が論文を書くことは一般的であるが，特許を出願することは稀な状況となっている。一方，大部分の学生が就職する企業にとっては，「研究者が論文をだすことは，できの悪いCM程度の意味でしかない」^[2]。大学における教育面でも，知的財産の認識を高める必要がある。

徳島大学工学部の学部及び博士前期課程（修士課程）の学生に対して，特許と論文に関する認識の差を調査した。結果を表1に示す。平成23年度の調査では，学部生69人，大学院生175人，合計245人を対象とした。調査結果より，特許は

論文と比べて難しい対象であるが魅力があり，自分のアイデア（発明）を特許としたいとの希望が多い。この傾向は平成22年度の調査結果と同一であり，知的財産権を活用した自主的創造力創出教育は，学生の就職先である「企業」のニーズ，学生の学習意欲に適合した内容である。

表1 学生からみた特許と論文の認識

項目	特許	論文
難しい対象	69%[学 55, 院 75] (58%)	24%[学 35, 院 20] (38%)
魅力ある対象	67%[学 77, 院 63] (79%)	24%[学 14, 院 28] (21%)
イメージ	金銭的： 58%[学 57, 院 59] (79%)	学術的： 84%[学 74, 院 88] (79%)
書きたい対象	48%[学 55, 院 45] (50%)	35%[学 25, 院 39] (29%)
書きたい特許対象	自分のアイデア： 59%[学 70, 院 55] (50%) 大学の研究： 32%[学 28, 院 34] (50%)	

注) () 内の数値は平成22年度調査結果

3. 創造力創出教育の実践

学部生を対象とした平成23年度集中講義として自主的想像力創出教育の実践を行った。具体的には，学生自身が自らのアイデアに基づき発明などを創作する教育を推進するものであり，高校，高等専門学校との連携も推進している^{[3]-[4]}。対象としては特許コンテスト，デザイン特許コンテスト^[5]を活用した。

企業などで実践されている一般的な発明発掘過程を図1に示す。自主的想像力創出教育の実践では，この発明発掘過程を学生が実際に体験できるよう配慮しており，「アイデアの具体化」，「特許調査」，「着眼点を明確化」，「構成の具体化」，

「成果発表会」などから構成される。また、授業を少人数制（4-5名/グループ）とし、12時間以上に渡り6名の弁理士と自らのアイデアをブラッシュアップする内容を含む。なお、提出レポートはコンテストの応募内容と一致させ、基本的にコンテストに応募することで、学生の学習意欲向上を図った。

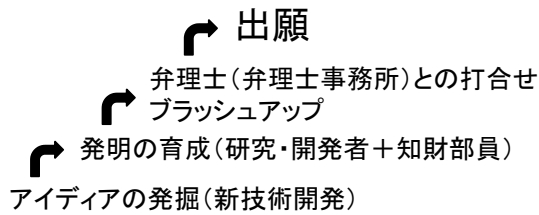


図1 一般的な発明発掘過程

図2に授業写真を、表2に授業履修学生による授業評価結果を示す。本授業では、弁理士による講義（図2(a)）、学生によるアイデア説明・グループ討議（図2(b)）などにより、「特許調査」から入手した公知の発明と学生自身のアイデアとの差異を明確にし、発明内容を文章として表現する。学生のアイデアの中には、判断が困難な内容も含まれ、複数の弁理士が1名の学生と討議を行う場合もあり（図2(c)）、学生にとって企業でも実践が難しい貴重な経験を得ることが可能となる。また、表2から、学生は学生自身の意見が授業に反映されているとの認識を持ち、授業を受けていることが確認できる。

知的財産権を活用した「学生自らが創造力を創出できる教育」を考える場合、最終的には実際に特許出願などを行い、審査を経て権利を取得することが最終ターゲットとなる。このような視点においては、特許出願などの費用面の問題も多く、

より多くの学生が実際に出願や権利化を行えるような仕組みが望まれる。

表2 授業履修学生による授業評価結果

項目	他の授業との比較 (%)		
	優る	同等	劣る
授業興味	82	18	0
集中時間	73	27	0
学生意見の反映	91	9	0
教員との連携	100	0	0
授業に対するコメント	<ul style="list-style-type: none"> ・来年も履修したい（単位は不要） ・目的が具体的で取り組み易い ・自主的・意欲的に取り組めた ・少人数制でやり易かった ・時間が経つのが早く、楽しかった ・自分の発明を深く考え、洗練することができた 		

4. まとめ

学生自身が発明などを創作する自主的創造力創出教育は、学生の学習意欲及び企業ニーズに適合することが実践できた。今後、特許出願などの費用面を含め、より多くの学生が出願や権利化を体験できる仕組みが望まれる。

参考文献

- [1] “The N-11: More Than an Acronym”, Global Economic Paper No.153, Goldman Sachs Economic Research, March 28, 2007.
- [2] 椎木, “エンジニアが30歳までに身につけておくべきこと”, 日本実業出版社.
- [3] 出口, 平成22年度 全学FD 大学教育カンファレンス in 徳島, pp. 6-7, 2011
- [4] 出口, 森本, 日本知財学会第9回年次学術研究発表会, 2D4, 2011.
- [5] <http://www.inpit.go.jp/jinzai/contest/index.html>



(a) 弁理士による講義



(b) グループ討議



(c) 複数の弁理士との討議

図2 自主的想像力創出教育の授業写真