

地域連携を踏まえた知財活用創造力創出教育手法の推進

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），
古川英光（山形大学）

1. はじめに

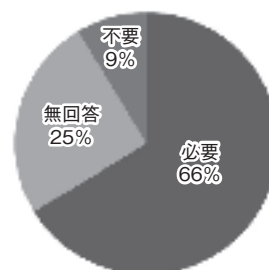
日本経済に対する長期的な取組みでは、社会基盤を構成する人的育成，特に，自主的に問題を解決し，新たな価値を創作できるような人材を育成できる教育推進が強く望まれる。本研究では、「学生自らが創造力を創出できる教育」を目指し，知的財産を活用した新たな教育手法を集中講義形式の授業として実践した。本教育は，学生自身の創造力を客観的な根拠を基に具体化（文章として表現）できる点で従来の教育とは異なるものであり，地域企業のニーズを踏まえた取り組みを行っている。本報告では，本教育手法の概要，成果，学生アンケート結果に基づく評価結果を述べる。

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。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。

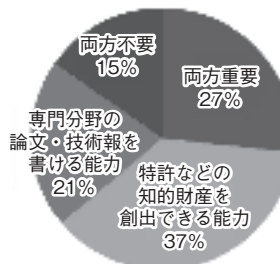
特許と技術論文に対する必要性を企業に対して実施した結果を図1に示す。アンケートは500社以上に配布し，回答があった111社の結果をまとめたものである。66%の企業が特許などの知的財産を創出できる能力をのばすことは必要と回答しており，「専門分野の論文・技術報を書ける能力」と「特許などの知的財産を創出できる能力」に関しては，「特許などの知的財産を創出できる能力」を求める企業の方が多い結果となっている。また，徳島大学工学部の学部及び博士前期課程（修士課程）の学生に対して，特許と論文に関する認識の差を調査した結果では，特許は論文と比べて難しい対象であるが魅力があり，自分のアイ

ディア（発明）を特許としたいとの希望が多い[1],[2]。上記調査結果から，知的財産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ことが確認できた。



日本の理系大学教育では，「論文を書く」ことに主眼がおかれますが，一般企業に就職を希望する等，学生本人のキャリア設定に応じて特許などの知的財産を創出できる能力」をのばすことは必要と感じますか。

(a) 知的財産を創出できる能力の必要性



新入社員（技術系，新卒）に求める能力のうち「専門分野の論文・技術報を書ける能力」と「特許などの知的財産を創出できる能力」のどちらが重要だと考えていますか

(b) 要求される能力

図1 企業に対するアンケート結果

3. 地域連携を踏まえた自主的創造力創出教育の実践

図1に示す調査結果からも明らかなように，「論文は外部に技術公開するのみであるが，特許は技術を権利として保護できる」との視点が企業での基本となる。この点を踏まえ，徳島大学では，2011年度よりパテントコンテスト[3]，デザインパテントコンテスト[4]を題材とした夏季集中講義（対象：学部生）を行っている。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行うものであり，2012年度は，山形大学でも同様な授業を展開した。本授業では，学生自身が自らのアイデアを用いて発明発掘過程を体験できるよう配慮しており，「アイディ

アの具体化」,「特許調査」,「着眼点・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名の弁理士と学生自らのアイデアをブラッシュアップする内容を含む。また,2012年度は地域企業のニーズを取り込み,授業を展開した。具体的なニーズを学生に提示することにより,より実践的な教育が可能となる。なお,提出レポートはコンテストの応募内容と一致させ,授業成果を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ている。

コンテストで出願支援対象に選定されると,特許出願料,審査請求料,特許料(第1年~3年分)などが主催者側にて負担され,出願を行うための弁理士アドバイスが無料で受けられる。2011年度は,本授業で取り扱った3件の発明が出願支援対象に選定されている。

図2に授業履修学生による授業評価結果を示す。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って授業を受けており,自主的な授業参画が達成できていることが確認できる。

上記のような学生による知的財産創出の支援は各国で進められておられる。表1は,日本と韓国における学生による特許出願へのサポートレベルを示している。日本と韓国の両国は,学生の特許出願を強化するシステムを有している。特に,韓国では,学生の特許出願料のみでなく,弁理士費用も無料となっており,2011年にはこの制度を介して1000件以上の応募があり,212件の特許と実用新案出願がなされている。この制度は,日本には存在しないものであり,同様なシステムを日本でも考慮する価値がある内容である。

4. まとめ

- 1) 学生及び企業のアンケート結果より,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,学生及び企業ニーズに適合する。
- 2) パテントコンテスト,デザインパテントコンテストを題材とした創造力創出教育は,学生自身の意見の反映,自主的な授業参画の観点で他の授業にはない多くの利点を有する。

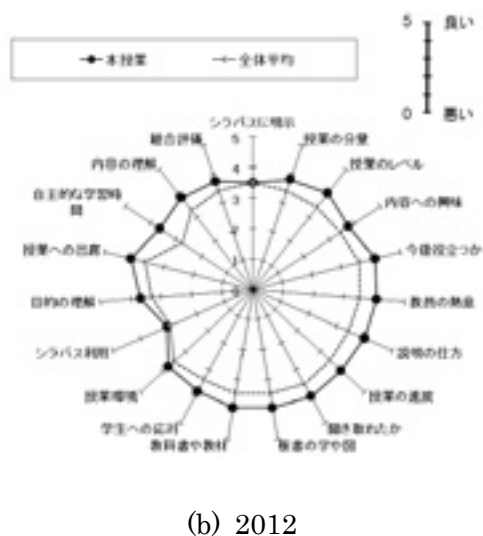
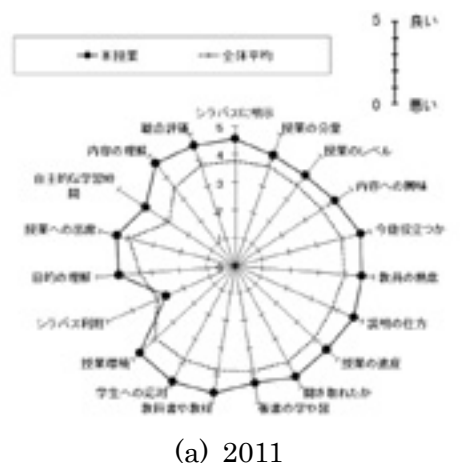


図2 学生による授業評価結果

表1 学生による特許出願の取り扱い

*) KPAA: Korea Patent Attorneys Association

項目	日本	韓国
出願料	必要	免除(無料)
審査請求料	減免	免除(無料)
特許料(1~3年)	減免	免除(無料)
弁理士費用	必要	KPAA*)による無料サポート

参考文献

- [1] 出口, 森本, 前井, 赤松, 塩川, 中西, 香田, 平成23年度 全学FD 大学教育カンファレンス in 徳島, pp. 8-9, 2011
- [2] Y. Deguchi, et al, International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP), Vol.2, No. 4, pp. 9-12, 2012
- [3] <http://www.inpit.go.jp/jinzai/contest/index.html>