

Title	産学連携（共同研究）の活性化に関する考察：東工大教員64名のインタビューから
Author(s)	松原，真平；田辺，孝二
Citation	年次学術大会講演要旨集，23：790-793
Issue Date	2008-10-12
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7681
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨



産学連携（共同研究）の活性化に関する考察 ―東工大教員 64 名のインタビューから―

○松原真平（コニカミノルタ BE 株式会社）、田辺孝二（東京工業大学）

1. 産学共同研究における現状と課題

近年、国内の国立大学の産学共同研究は金額、件数ともに平成 11 年から平成 17 年までに約 4 倍と大幅に増加しており、特に民間企業との共同研究件数が平成 13 年から平成 17 年までに約 2.5 倍と増加している。（文部科学省，2006[3]）

図 1 国立大学等の共同研究実績

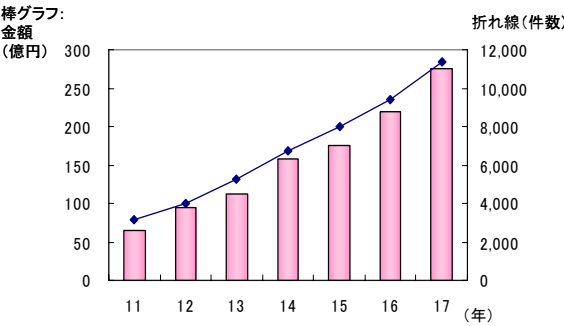
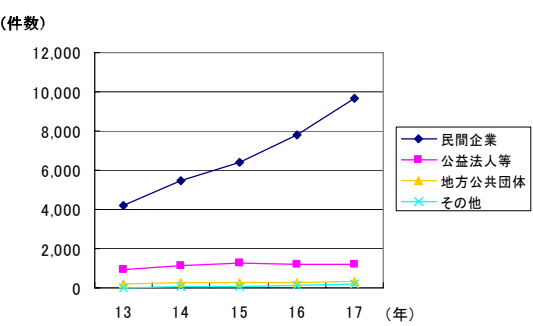


図 2 国立大学等の共同研究相手先



出所：文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」，2006

次に大学教員と企業の産学共同研究に対する研究の進め方の違いから生じる不満について概観した。産学共同研究の目的として大学教員は「基礎研究の技術移転」、「社会ニーズの把握」、企業は「自社にない技術の充実」、「基礎研究のため」と両者の目的は一致している。（山口大学，2004[4]）しかし、産学共同研究に対し、大学教員、企業ともに不満を持っており、失敗要因の一つに「研究の方向性の違い」があげられた。（近畿経済産業局，2004[2]）これに対し、産学共同研究の成功要因として「大学側の熱心な売り込みがあげられており、大学教員が企業に対し、自分の研究計画を提案するというスタイルの重要性が述べられている。その理由として、大学教員は自分の実施したい研究が提案でき、企業にとっても具体的な研究内容、成果が把握しやすくなるため、WIN-WIN 関係を築くことができると考えられる。（山野井，2006[5]）しかし、国内の大学教員は産学共同研究の提案を行なうことはあまりないと言われており、共同研究の提案をしない理由の調査、及び対策の検討が必要であると考えた。

表 1 共同研究における目的と不満点

	共同研究の目的	共同研究での不満点
大学教員	・基礎研究の技術移転 ・社会貢献 ・研究テーマの発掘 ・学生の社会教育 ・企業の技術を利用できる	・企業の課題が不明確 ・教育、研究への配慮不足 ・スケジュールの不一致
企業	・基礎研究のため ・自社にない技術の充実 ・既存技術の商品化促進 ・卒業生の確保 ・教授との関係の確保	・計画的な進行管理の欠如 ・納期意識の欠如 ・機密保持が希薄 ・マイルストーンが不明確

出所：（目的）山口大学「大学における知的財産研究プロジェクト研究成果報告書」，2004
 （不満点）近畿経済産業局「近畿地域における産学連携意識調査報告書」，2004

2. 米国のコンソーシアム型共同研究モデルの調査

米国では、大学主導の共同研究モデルとして、複数教員と複数企業で実施する「コンソーシアム型共同研究モデル」が存在する。コンソーシアム型共同研究モデルは、産学共同研究で基礎的かつ学際的な研究テーマを行うのに適したモデルであり、大学教員が自分の研究計画を複数企業へ提案する場の設置、研究段階に応じた複数の会員レベル等様々な工夫が施されている。（喜多見，2006[1]）

	期待されるメリット
大学側	・大学を拠点とするため、教員が主導を取って研究を実施できる ・従来ではできない学際的研究が可能になる ・複数の企業から多くの研究費を調達できる ・複数の企業と関わることで新たな研究テーマを発掘できる ・ポストドク、学生と企業との交流の場を作ることができる ・IPは大学が所有する
企業側	・企業ではできない学際的な基礎的研究ができる機会 ・研究者を志向させることで、情報収集、人材育成、ネットワーク作りがより効果的に行なえる ・IPはライセンス・ロイヤリティー料無料で技術移転 ・定期研究ミーティングに参加できる ・PR効果

表2 コンソーシアム型共同研究で期待されるメリット

一方で、日本の産学共同研究システムは、主に企業側から大学に共同研究を提案しやすい構造をとっているため、1教員と1企業の連携になりやすくなっていると考えられる。この構造は、開発段階のテーマには適しているが、基礎的な研究テーマには適していない。国内の大学に大学主導のコンソーシアム型共同研究モデルを導入することで産学共同研究の更なる活性化が期待できる

3. インタビュー調査

以上の点を踏まえ、東京工業大学の教員64名にインタビュー調査を行なった。インタビューの内容は以下の3つに分けられる。

- ①過去5年間の研究室の産学共同研究の現状
- ②産学共同研究を行う上での企業に対する意見
- ③コンソーシアム型共同研究モデルの知識の有無

インタビュー調査の結果、産学共同研究の提案者の割合は、教員側からの提案は24%、企業側からの提案は76%と企業側からの提案が多いことがわかった。教員が提案しない理由としては、「大学は公共機関であるため、特定の企業に提案を行なうことは良くない」、「提案するためのネットワークがない」などの意見が述べられた。共同研究の形態としては、1教員と1企業の連携形態が82%をしめており、東京工業大学の産学共同研究システムが1教員と1企業との連携になりやすい構造となっていることの結果と考えられる。

図3 共同研究の提案者の割合

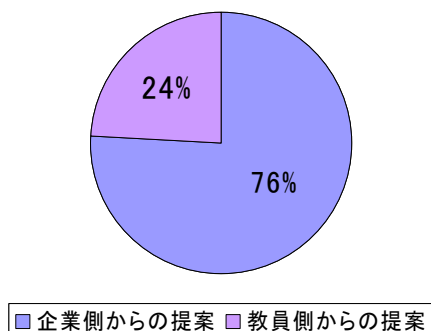
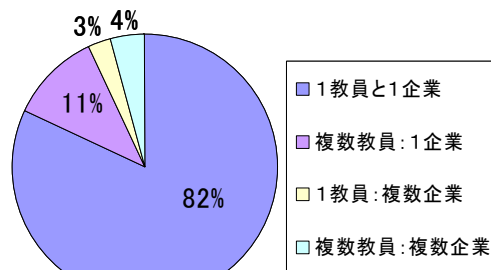


図4 共同研究形態の割合



大学教員の企業に対する意見として、「基礎的な研究をテーマにして欲しい」という意見が21名の教員から述べられた。また、「真剣に取り組むのであれば、それに見合う資金を提供し、社員を派遣するなどして欲しい」という意見が18名の教員から述べられており、基礎研究と開発でテーマを区別して取り組みを行なう必要があることがわかった。

コンソーシアム型共同研究の知識に対しては、6割の教員が詳しい知識を有しており、86%の教員が「参加したい」と高い期待を示していることがわかった。しかし、実際にコンソーシアム型共同研究を実施した教員は4%と非常に少なかった。実施しない理由としては、「大学教員と企業の間をマネジメントできる教員がいない」という意見が挙げられた。実施する上での課題としては、「リーダー教員の高い評価制度の構築」、「企業と大学の役割の明確化」などがあげられた。

図5 コンソーシアム型共同研究の知識の有無

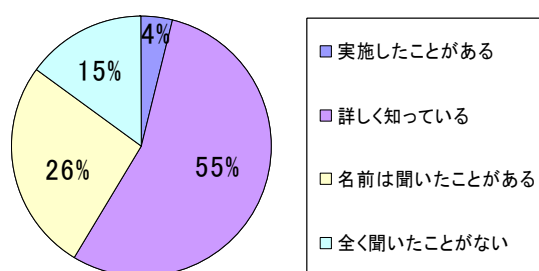
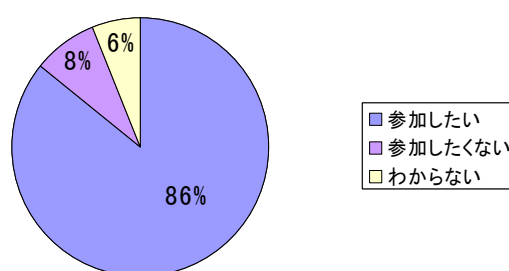


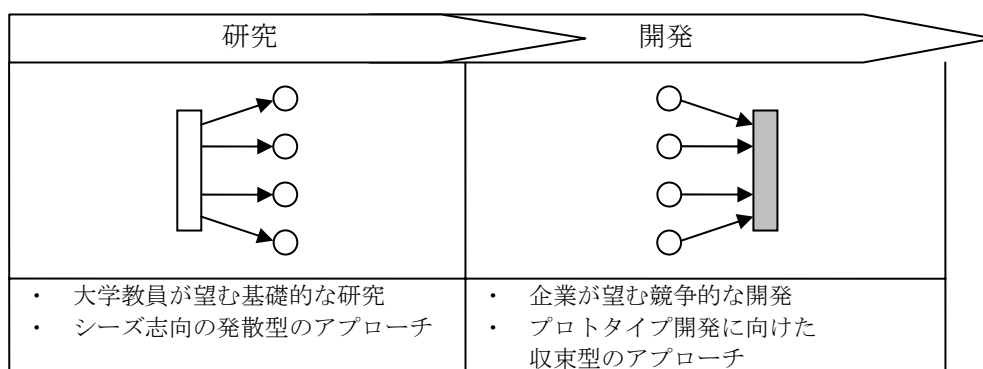
図6 コンソーシアム型共同研究への期待



4. 考察

インタビュー調査の結果、多くの大学教員は基礎的な研究を望み、発散型のアプローチを取っているのに対し、企業はプロトタイプ開発に向け、収束的なアプローチを取っていることがわかった。この2つのアプローチは相反するものであり、この違いが両者に不満をもたらしていると考えられる。この不満に対し、米国では、研究段階を区別し、基礎的な研究ではコンソーシアム型共同研究、開発では1教員と1企業での連携という形態をとることで不満を解消している。これに対し、日本の産学共同研究は、1教員と1企業での連携が8割を占めており、コンソーシアム型共同研究のように基礎的な研究テーマに適したシステムはまだない。

図7 研究と開発のアプローチの違い



出所：出川通「技術経営の考え方」より筆者が作成

また、大学教員から共同研究の提案を行なわないこと理由として、「大学は公共機関であるので特定企業に提案を行なうのは良くない」、「基礎的な研究では企業のニーズに合わない」、「提案するためのネットワークが存在しない」などの理由が挙げられた。コンソーシアム型共同研究は複数企業に対して研究計画を提案でき、基礎的な研究を実施しやすいモデルである。大学教員が共同研究を提案しやすい環境としてもコンソーシアム型共同研究モデルは重要であることがわかった。

教員インタビューの内容から、今後、国内でコンソーシアム型共同研究を実施する上での課題に対し、大学教員、大学、企業、政府の取り組みを次のようにまとめた。

対象	実施する上での取り組み
大学教員	・大学間、異分野連携の積極的な活用 ・企業を研究のサポーターと捉え、積極的に研究を提案
大学	・リーダー教員の育成プログラムとリーダーに対する高い評価制度の構築 ・コンソーシアム型共同研究のシステムの構築 (a) 特許の扱い、会費、行事などのシステム化 (b) 大学教員が自分の研究を提案できる場の用意 (c) 独立運営できるように大学運営の仕組みを再考察
企業	・大学に対し、社会ニーズの情報発信 ・大学を下請けでなく、イノベーションパートナーと認識
政府	・コンソーシアム型共同研究モデルの構築のための資金支援

表3 コンソーシアム型共同研究を実施する上での取り組み

5. 今後の研究について

本研究では、国内の産学共同研究の現状を調査することで、コンソーシアム型共同研究モデルへの必要性を示し、大学教員とのインタビューを通してコンソーシアム型共同研究への期待、実施する上での課題、取り組みについてまとめものであり、コンソーシアム型共同研究モデルの具体的な運営手法については触れていない。

実際に運営していくためには、米国のコンソーシアム型共同研究モデルの事例を詳しく分析し、資金周り、特許運営など具体的な運営内容を調査する必要がある。今後、国内の大学でコンソーシアム型共同研究が普及し、産学共同研究が活性化されることを期待する。

6. 参考文献

- [1] 喜多見淳一（2006）「知的財産活用に基づく大学の共同研究推進戦略の研究」，東北大学博士学位論文
- [2] 近畿経済産業局（2004）「近畿地方における産学連携意識調査報告書（概要版）－産学連携に取り組む当事者300人超の本音を集約
- [3] 文部科学省（2006）「平成18年度大学等における産学連携等の実績状況について」
http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/sangakub/07083106.htm
 （2007年5月参照）
- [4] 山口大学（2007）「大学等の不実施機関を共有者に含む共同研究契約に関する調査研究」
- [5] 山野井昭雄（2006）「産学官連携による地域産業イノベーションと活性化」
<http://www.tonio.or.jp/joho/tonionews/topic/bn21.html>（2007年7月参照）