

## 共同研究における学生の関与に関する調査研究

○秋丸國廣（愛媛大学），吉用武史（高知大学），石塚悟史（高知大学）

### はじめに

大学の学術研究の成果を社会へ還元する手段として、企業との共同研究が行われている。企業にとっては、大学の設備等を活用して事業化に直結する技術課題の解決に取り組むことができ、さらに、人材の確保とその育成が行えるという意義がある。共同研究の実施に際し、共同研究契約には、研究内容と研究費、また研究成果の公表や研究成果としての知財の取扱いを定める。研究室を主宰する大学教員の指導の下で学生が企業との共同研究に関わることもあるが、かつて「守秘義務」と「教育を受ける立場の学生を働かせること」の問題を生じていると指摘され、現在では学生への守秘義務誓約書の提出と学生と雇用関係を結ぶことで対応するようになった。学生は、大学研究室における研究活動で専門的知識を学び、加えて研究室で行われている企業との共同研究に関わると、企業での研究開発等事業化のプロセスを学ぶ機会になる。産学連携活動は、大学だけでなく産業界が関わる人材育成の手段として極めて有効な活動であり、産学連携による新しい教育・研究プログラムの開発が可能と思われた（図1）。

従来から行われている共同研究では、学生の関与は研究者支援の立場でしかなかったが、共同研究への関与は教育上の効果が大きく、それを教育プログラムとして明確にすることも可能である。そこで、高等教育機関の果たすべき機能と産学連携の教育学的意義・課題を明らかにし、その現状について調査を行うこととした。本報告は、その第1報である。

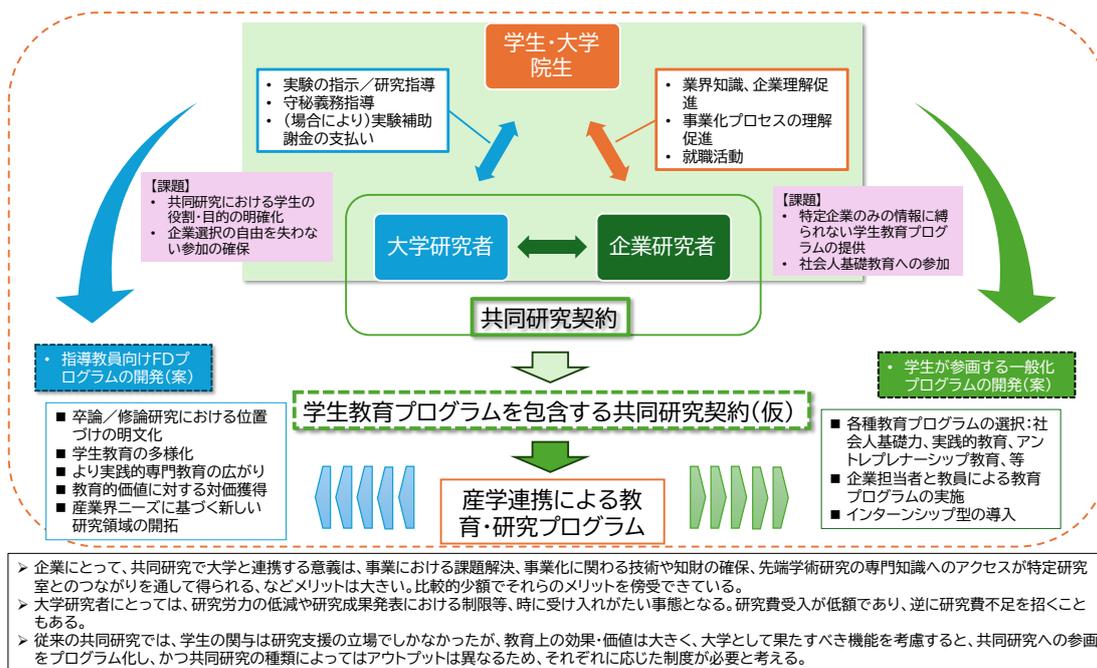


図1. 課題解決を目的としない新しい産学連携による教育・研究プログラムイメージ

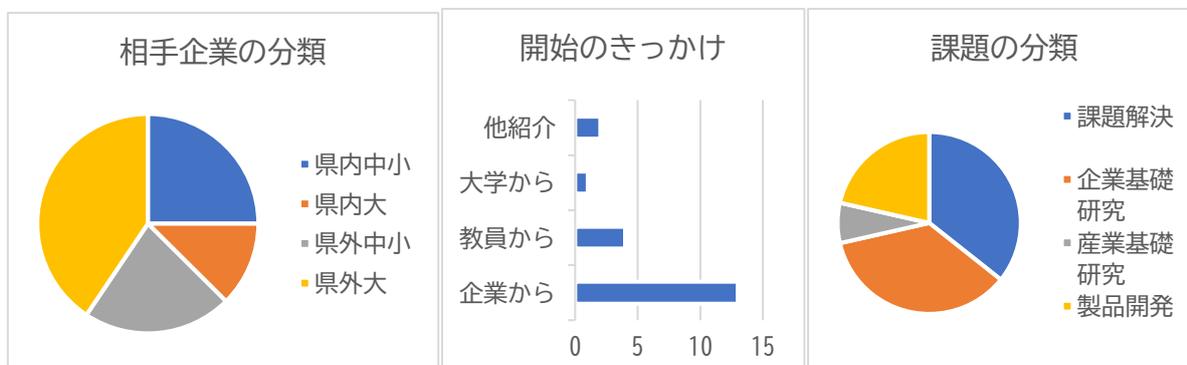
### 調査概要

西日本に位置する地方国立大学 A 大学において、過去 5 年間で共同研究実施件数が比較的多い工学部と農学部の教員に対して、学生が関与した共同研究の実施状況、課題の有無、教育的意義に関する認識、共同研究案件の分類、等についてメール回答方式で調査を行った。対象となる教員 8 名へ調査協力依頼を行い、7 名から回答を得た。そのうち 1 名は、調査対象外である旨の回答であり、6 名の回答をまとめた。

5 年間の共同研究件数は、合計 101 件で、そのうち 51 件 (50.5%) で学生が関与していた。学生の総数は、学部生 108 名、大学院生 24 名、合計 132 名であった。学生が参加した理由として多かったの

は、「卒論・修論のテーマとした」、「実験補助として必要」であった。いずれも、先方企業から了解を得ていたが、大学担当部署への学生による「秘密保持同意書」の提出は全件で対応していなかった。秘密保持に関するリスク管理は、教員の理解がないと効力を発揮しないと考えられ、依然課題が残っていると思われる。しかし、研究室での秘密管理についてはいずれの研究室でも「徹底していた」との回答であった。

共同研究に関して、相手企業のカテゴリ、共同研究開始のきっかけ、研究課題のカテゴリを下図に示した。県外大企業からの直接アプローチで開始されたことが多く、企業の課題解決型と企業の課題に関する基礎研究・応用研究が多いことがわかる。



すべての教員が、学生が共同研究へ関与することについて、企業研究や産業界のことを学ぶ機会として有益であることをメリットとしてあげた。一方デメリットは、成果発表に関する制限があること、研究活動の範囲が限定的となること、また自由に学ぶ大学の精神に反することが教育上の課題であると指摘する教員がいた。また、自由意見の中から今後の調査を進めるうえで参考となると思われる意見を以下に示す：

- ・ 産業界で活躍できる学生を育て、就職させ、専門分野の業界を発展させることが使命の一つなので、共同研究で学生と社会を接触させることは大きな意味がある。
- ・ 共同研究の実施は「教員個人のアイデア・能力」＋「企業からのニーズ」の上に成り立っており、かつ産業の動向にも左右される水物なので、教育プログラムの一環とするのは難しいと思う。
- ・ 学生がより前面に出て、直接企業の方とやり取りをする場合は、学生が自らのプロジェクトであるという意識と責任感を持って研究を行うことができ、また企業の研究に対する考え方を直接学び取ることができるため、将来技術者として仕事をする学生にとっての教育効果は非常に大きいものと思われる。
- ・ 企業との共同研究に積極的に学生を参加させた方が、研究に対する学生の責任感を高めることができる。定期的な進捗報告の必要があり、学生自身研究進捗について管理する意識を持たせることができる。秘密保持などリスク管理が必要だが、そのことに言及することにより研究室として学生全員に責任があることを意識させることができる。

## まとめ

共同研究における学生の関与について、その実状と教員の考えを調査した。積極的に企業との共同研究に学生を関与させ、学生教育上のメリットがあるとの考えに基づくものであった。従来、秘密情報管理に課題があるとされていたが、A 大学では規程を設けるなどの対策が取られ、教員にもある程度周知されていたが、まだ不十分と思われるケースもあった。調査対象を広げ、規程整備状況が大学によって異なるか、さらにその整備状況と教員の意識に関連性があるか、大型プロジェクトにおける実状や大学発ベンチャーでの課題などについて、今後調査を進める必要があると思われる。

## 【謝辞】

本研究の一部は、科学研究費補助金（基盤研究C 課題番号 22K02715）の交付を受けて行われた。

## 【参考文献】

- 1) 科学技術・学術審議会技術・研究基盤部会 産学官連携推進委員会産学官連携基本戦略小委員会（第2回）H22.5.17 「民間企業との共同研究の在り方に関する参考資料」
- 2) NISTEP REPORT No. 127 平成20年度科学技術振興調整費調査研究報告書 第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究 「イノベーションシステムに関する調査 第1部 産学官連携と知的財産の創出・活用 報告書」2009年3月 文部科学省科学技術政策研究所

（連絡先：秋丸國廣 愛媛大学産学連携推進本部 akimaru.kunihiro.mu@ehime-u.ac.jp tel：089-927-8828）