

# 1. はじめに

## 1. 1 研究の背景と目的

近年の企業等と大学との共同研究を中心とした産学連携は、1983年に「民間等との共同研究」の制度によってスタートし、企業等との共同研究の数を徐々に増加させている。大学等と民間企業等との共同研究の実績は、毎年、文部科学省の調査により「大学等における産学連携等実施状況について」<sup>1)</sup>として発表されている。これらの報告によると、共同研究件数と研究費受入額は年々増加し、特に1990年代後半から急増し、2014年度の実績<sup>2)</sup>では、共同研究全体の実施件数は22,755件、研究費受入額は約555億円に達していることがわかる。さらに、産学連携活動も共同研究に代表される研究面だけでなく、教育面や地域貢献に至るまで多岐にわたるようになり、様々な期待が寄せられている。このような状況において、産学連携そのものを研究対象として、様々な調査や分析、整理、まとめを行い、その成果を今後の活動に反映して産学連携をさらに発展させていくと共に、産学連携の事象を記録として残していく活動が必要な時期に来ていると考えられる。

これまでも、共同研究を中心とした産学連携活動に着目し、件数や研究費受入額、相手先、地理的關係などについて、調査・分析などの研究が数多く行われてきている<sup>3)7)</sup>。その一部を概観してみたい。

齋藤ら<sup>3)</sup>は、国立大学から文部科学省に提出されていた「民間等との共同研究・実施報告書」の情報をベースに、1983～2001年度における相手先の地域性や共同研究の分野など、国立大学における共同研究の実施状況について詳細に分析している。その中で、国立大学における共同研究の相手先の地域性について、「地方別に比較してみると、自地域内の民間等を共同研究の相手先としている比率が高いのは、北海道、東北、中国、四国、九州・沖縄に所在する大学であり、低いのは東京、関東に所在する大学である。」、「大規模総合大学である北海道、東北、名古屋、京都、大阪、九州の各大学などは、在東京の民間等との共同研究の比率が高いことがわかる。」と報告している。すなわち、共同研究の制度がスタートした当初は、地方大学の多くは、共同研究の相手先の多くを「自地域内の民間等」としていたと言える。

中山ら<sup>4)</sup>は、1983～2002年度における共同研究の解析結果から、「日本は狭いとはいえ、都道府県や地方を越えて共同研究先大学を探索できるような企業は、大企業、大都市圏もしくはその近接県に所在し、多数の潜在的共同研究先大学があるような企業であり、多くの地域の企業にとっては、都道府県、もしくは地方を越えて共同研究をすることは、現実的には困難なのである。」と指摘しており、同一地域内での大学と企業との共同研究の多いことを明らかにしている。

しかし、国立大学の法人化以降（2004年度以降）は、大学の共同研究先の企業の所在地や規模、業種などの属性のデータの入手が困難になったことから、全国的規模での詳細な分析は行われていない。ただし、いくつかの個別大学における共同研究の動向については、報告されている<sup>5)7)</sup>。坂元ら<sup>5)</sup>は、横浜国立大学と新潟大学における1989～2003年度の共同研究契約データに基づき、共同研究の件数や受入額、相手先の地理的關係などの分析を行い、「立地地域といった大学特性が産学共同研究の活動に影響を及ぼすこと」、「「集中化」と「多様化」の二面性が発生していること」さらには、「企業—大学間距離は地域内・三大都市圏・その他の3種類の分布の連携クラスターに分割できること」を明らかにしている。また、川崎<sup>6)</sup>は、

新潟大学における 1989～2006 年度における共同研究契約のデータを基に、相手先の企業の規模、所在地に関する分析を行い、「中小企業よりも大企業の増加の割合が顕著である」ことや、「共同研究の相手先は新潟県内と東京都を含む関東地方に集中している」ことを明らかにしている。さらに、北村<sup>7)</sup>は、島根大学における 2001～2006 年度の共同研究契約のデータに基づき、件数や相手先企業の規模の分析を行い、「共同研究の相手先に占める中小企業の割合が 45%前後で推移している」ことや、「大企業が相手先である共同研究の割合は、年々増加傾向にあること」を明らかにしている。このようにいくつかの個別大学の状況をみると、法人化した 2004 年度以降では、それまでの期間とくらべ、関東、東海、近畿地方の三大都市圏の大企業との共同研究が増加するなど、大学と企業との共同研究の動向に変化がみられつつあることが伺える。

研究面での産学連携では、企業などと連携し共同で新しい技術や製品を開発し、新事業を起こして産業を活性化するということが大きな目標になっている。近年では、この一つとしてイノベーションの創出が注目され、様々な取り組みがなされている。イノベーションの創出においては、革新的な変革をもたらす大きなイノベーションの創出に意識がいきがちであり、大企業や大規模研究大学との連携が注目され、その面での状況の把握やイノベーション創出に向けた仕組み作り、状況の解析などが進められている。特に、大規模 8 大学（北海道、東北、東京、東京工業、名古屋、京都、大阪、九州）は共同研究件数も多く、8 大学だけで国立大学の全共同研究件数の半数近くを占めており<sup>8)</sup>、注目されることが多い。しかし、大都市圏以外の地方においては、企業や大学の規模などの制約から最初から大きなイノベーションの創出を目指すには無理があると言わざるを得ず、小さなイノベーション、あるいはインクリメンタルなイノベーションの創出が重要な役割を示すことが指摘されている<sup>9)</sup>。このような観点から、イノベーションの創出そのもののステップにおいても、地方においては、大企業＝大規模大学との連携によるイノベーションの創出とは異なると考えられる。

第 5 期科学技術基本計画<sup>10)</sup>では、「科学技術イノベーション政策を、経済、社会及び公共のための主要な政策として位置付け強力で推進する。」と謳われ、さらに、「イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築」の中で「地方創生」に資するイノベーションシステムの構築」が謳われている。地方にとっては、地域産業や経済の活性化を実現するために、地域イノベーションの創出は大きな課題である。地域イノベーションを創出するためには、新製品や新サービスを実用化し、新しい事業につなげていく、これを積み重ねていくことが不可欠である。そのためには、異分野の融合や異なったセクター間の連携が必要であり、その一つが産学連携であることに異論は無いであろう。前述のように、地方大学と在自地域企業との共同研究が活発であれば、その地域の産学連携が活発であることを示唆しており、当該地域のイノベーションの創出につながる可能性が大きくなると考えられる。しかし、ここ数年の地方の国立大学法人の共同研究の実施状況について、在自地域企業との共同研究が減少する、あるいは、伸び悩む一方で、在関東の企業との共同研究が増加している傾向がみられると耳にする機会が増えた。これが事実であれば、地域イノベーションの創出の観点からは大きな問題であると考えられる。このように、法人化以降の共同研究の動向がそれ以前の期間とは変化しつつあるようにみられることや、地域イノベーション創出のさらなる促進の観点から、この問題を明らかにするとともに解決策を検討する必要性が高まっている。このような理由から、近年における大学と企業との共同研究の状況の詳細を明らか

にしておく必要があると考えられる。

そこで、本研究では、国立大学法人化以降の国立大学法人、特に、地方の大学の共同研究について、契約実績に基づき、相手先やその地域性、研究費受入額などの分析を行い、相手先の地理的分布を中心に共同研究の実施状況を明らかにすることを目的とした。

## 1. 2 研究の概要

本研究の実施メンバーが所属する新潟、岡山、島根、長崎の4つの大学の共同研究の実施状況について、秘匿性の高い各大学の契約データをもとに調査した。調査の過程で、整理・分析の方法を検討し、統一的に整理・分析できる方法を明確にした。

さらに、地方大学を中心に、共同研究契約情報の提供依頼を行い、提供のあった大学について確立した同一の方法で整理・分析を行った。

整理・分析を行った結果を比較し、地域イノベーションの創出の促進を念頭に置き、地方での産学連携の促進に向けた問題点や各種障害について整理し、今後の課題の検討を行った。問題点や各種障害の整理、および、今後の課題の検討にあたっては、研究に参画した4人のメンバーが各大学で産学連携の実務を担っている教員であることから、日頃の産学連携の実務での経験知を最大限に活かして行うことができた。

## 1. 3 研究体制

本研究は、北村寿宏（島根大学）を研究代表者とし、藤原貴典（岡山大学）、川崎一正（新潟大学）、竹下哲史（長崎大学）を研究分担者とした。また、内島典子氏（北見工業大学）には、分析協力者として協力を得た。このメンバーは、それぞれの地域の大学の産学連携の組織の第一線で活躍している技術系研究者をバックグラウンドとする教員である。さらに、本研究の成果を社会で活用する観点からは、今回の研究担当者は、各地域の拠点大学で産学連携やイノベーションの創出に向けて、実際の支援や教育活動を担っている教員であることから、研究成果を産学連携の推進や教育、地域貢献などの活動で直接、かつ、効果的に活かすことができる。

### 1) 研究代表者：北村寿宏（島根大学）

- ・全体のとりまとめ
- ・島根大学における共同研究の実施状況の調査・分析
- ・他大学の調査・分析
- ・産学連携や地域イノベーションの創出における問題の整理と今後の課題の検討

### 2) 研究分担者：藤原貴典（岡山大学）、川崎一正（新潟大学）、竹下哲史（長崎大学）

- ・岡山大学、新潟大学、長崎大学における共同研究の実施状況の調査・分析
- ・岡山大学、新潟大学、長崎大学における実用化事例の調査と分析
- ・他大学の調査・分析
- ・産学連携や地域イノベーションの創出における問題の整理と今後の課題の検討

### 3) 分析協力者：内島典子（北見工業大学）

- ・北見工業大学における共同研究の実施状況の調査・分析

【引用文献】

- 1) 文部科学省 「産学官連携の実績」  
文部科学省ホームページ（最終アクセス日：2016年8月9日）  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/sangaku/sangakub.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/sangakub.htm)
- 2) 文部科学省, 「平成 25 年度 大学等における産学連携等実施状況について」  
文部科学省ホームページ（最終アクセス日：2016年8月9日）  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/sangaku/1353580.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/1353580.htm)
- 3) 齋藤芳子, 細野光章, 中山保夫: 産学連携 1983 - 2001, 文部科学省科学技術政策研究所調査資料-96, 東京, 2003
- 4) 中山保夫, 細野光章, 清水佳津子, 小林信一: 地域における産学官連携, 文部科学省 科学技術政策研究所 調査資料-136, 東京, 2007
- 5) 坂元耕三, 川崎一正, 近藤正幸, 2 大学の事例比較に基づく産学共同研究の大学特性格・企業特性格分析, 研究技術計画, **21(1)**, 13-27, 2006
- 6) 川崎一正, 新潟地域における中小企業の産学連携, 産学連携学, **4(2)**, 8-17, 2008
- 7) 北村寿宏, 島根大学の共同研究の動向からみた中小企業と大学との連携の課題, 産学連携学, **4(2)**, 18-24, 2008
- 8) 北村寿宏, 国立大学における共同研究件数の推移から見る産学連携の実状と課題, 産学連携学, **8(1)**, 39-46, 2011
- 9) 科学研究費補助金研究成果報告書: 「地域イノベーション創出の人事育成用教材の開発と創出のモデル化」, 平成 24 年 3 月, 報告書掲載ホームページ（最終アクセス日 2016 年 8 月 10 日） <http://www.sgrk.shimane-u.ac.jp/MOT/>
- 10) 総合科学技術・イノベーション会議 「第 5 期科学技術基本計画」  
内閣府ホームページ（最終アクセス日 2016 年 8 月 9 日）  
<http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html>

(執筆担当 北村寿宏)