

Title	日本企業の国際産学共同研究
Author(s)	鈴木, 真也; 永田, 晃也
Citation	年次学術大会講演要旨集, 30: 569-572
Issue Date	2015-10-10
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/13341
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

日本企業の国際産学共同研究

○鈴木真也（文部科学省科学技術・学術政策研究所），永田晃也（九州大学）

要旨

本研究では、海外の大学との共同研究を通じて研究開発力を高めようとする日本企業が増加している現状を踏まえ、日本企業と海外大学との間で実施された共同研究の実態や課題を明らかにすることを目的とした質問票調査を、研究開発活動を行っている日本企業 3000 社を対象として実施した。その結果、日本企業の国際産学共同研究のパートナーとして、アジアの大学の存在感が近年増大していること、先進国の大学との共同研究の場合、日本の大学を上回る研究上の魅力を持つ大学との共同研究が主な目的である一方、新興国（地域）の大学との共同研究の場合は、現地市場へのアクセスを目的としたものが多いことなどがわかった。

1. 背景と目的

企業が大学等の研究機関において生み出された知識を用いて新製品の開発を進めるケースが増加してきたため、近年の研究開発活動においては、企業と大学との間で実施される産学連携が頻繁に見られるようになった。多くの場合、企業が連携する相手は国内大学である一方、企業にとって産学連携の相手は国内大学だけとは限らない。経済活動や研究活動のグローバル化に伴い、国外の大学との連携を通じて研究開発力を高めようとする企業も増加してきているものと思われる。しかしながら、国際的な産学連携に関してはこれまであまり大きな関心が払われておらず、特に我が国においては、いくつかの事例研究が存在するものの、定量的な分析はほとんど行われてこなかったこともあり、全般的な実情が明らかにされていないのが現状である。例えば、日本企業がどのような国や地域の大学と連携しているのか、なぜ国外の大学との産学連携を実施したのか、国外の大学との産学連携は企業に十分な成果をもたらしているのか、など明らかにすべき点が多い。そこで、本研究においては、日本企業と国外の大学との間で実施された共同研究（以下、国際産学共同研究と呼称する）に焦点を絞り、その実態や傾向を明らかにするため、研究開発活動を行っている日本企業を対象とした質問票調査を実施した。

2. 方法**(1) 調査対象**

国内外の大学との共同研究を実施している企業は、基本的に自社において研究開発活動を実施している企業であると考えられる。そこで、研究開発活動を行っている日本所在の企業を捕捉するために、『全国試験研究機関名鑑』（文部科学省科学技術・学術政策局監修）を利用した。同名鑑に収録されている企

業の中から 3000 社を選定し、調査対象企業とした。

(2) 調査手法

郵送法による質問票調査でデータを収集した。

(3) 実施期間

2014 年 1 月に、調査対象企業に対して質問票を郵送し、2014 年 6 月末日までに 679 社から回答を得た。回収率は 22.7%であった。

3. 結果

(1) 国際産学共同研究を行った大学の所在国・地域

まず、日本企業が海外大学との共同研究を実施する場合、どのような国・地域の大学との間で多くの共同研究を行っているのかを調べた。そのために、回答結果に基づいて、2009 年から 2013 年の期間において日本企業と海外大学との間の共同研究件数を海外大学の所在する各国・地域ごとに集計し、各国・地域の共同研究件数が世界全体に占める割合を算出した。これを見ると、日本企業が圧倒的に多くの共同研究（全体の 37%）を行っているのは、米国の大学であることがわかる。米国の大学に続くのは、ドイツ（14%）、中国（13%）、英国（12%）の大学となっている。以降、少し差が開き、シンガポール（5%）、カナダ（3%）、フランス（2%）と続いている。

次に、2009 年から 2013 年の期間における国際産学共同研究の実施件数の増減についての傾向をアジア・北米・欧州・その他の 4 つのエリアごとに検証した。具体的には、2009 年から 2013 年の期間に各企業の実施した国際産学共同研究のパートナー大学の所在する国・地域ごとに、その国・地域の大学との国際産学共同研究の実施件数がどのように変化しているかを訊き、その回答をエリアごとに集計した。

結果を見ると、アジア諸国・地域については、当該国・地域の大学との国際産学共同研究実施件数が増加傾向にあるとする回答が半数近く（46%）を占めており、他のエリアに比べ割合が高いことがわかる。一方、北米では当該国・地域の大学との共同研究実施件数が増加傾向にあるとする回答の割合は 32%、欧州では 27%となっており、アジアに比べ低くなっている。その分共同研究実施件数が横ばい傾向とする回答の割合が高かった。なお、その他のエリアでは、共同研究実施件数が増加傾向と回答された国・地域がないという結果となった。

(2) 国際産学共同研究において海外拠点の果たした役割

ここでは、国際産学共同研究の実施に際して、共同研究の相手先大学の所在国（地域）に企業の持っている海外拠点がどのような役割を果たしたのかについて調べた。なお、企業が複数の国際産学共同研究を実施している場合には、該当する共同研究件数の最も多かった役割について回答いただいた。回答結果を見てみると、先進国の大学との共同研究においても新興国の大学との共同研究においても、相手

先大学の所在国（地域）に「海外拠点は存在したが、関係しなかった」と回答した企業の割合がほぼ半数を占めた（先進国では 50%、新興国でも 45%）。「本社など他の組織の主導する共同研究に対し、海外拠点が補助的に関わった」と回答した企業が 3 割程度を占めている（先進国では 28%、新興国では 27%）ことと併せて考えると、少なくとも日本所在の本社の関わる国際産学共同研究の実施においては、海外拠点の果たす役割はかなり限定されているものと考えられる。ただ、新興国（地域）の大学との共同研究においては「海外拠点が共同研究の企画・実施を主導的に行った」とする回答の割合が 21%を占め、（先進国の大学との共同研究では 13%）海外拠点が主導的な役割を果たしているケースも比較的多いことがわかる。

（３）国内大学のみとの共同研究と海外大学との共同研究の規模の比較

ここでは、国内の産学共同研究と国際産学共同研究の間で、支出額で見た研究規模に違いがあるかどうかを調べた。そのために、国内大学のみとの共同研究と海外大学との共同研究の両者における平均的な 1 件当たりの年間支出額を比較した。回答結果を見ると、先進国においては「海外大学との共同研究の方が 2 倍以上大きい規模」の割合が最も高く 36%、次いで「ほぼ同じ規模」が 25%、「海外大学との共同研究の方が小さく、半分以下の規模」が 22%であった。これに対して新興国（地域）においては「海外大学との共同研究の方が小さく、半分以下の規模」の割合が最も高く 48%、次いで「ほぼ同じ規模」が 21%、「海外との共同研究の方が 2 倍以上大きい規模」と「海外大学との共同研究の方が大きい、2 倍以下の規模」が並んで 12%であった。

総じて、先進国大学との共同研究では国内大学との共同研究と比較しても非常に大きな規模の研究が行われている一方、新興国（地域）の大学との共同研究では国内大学との共同研究に比べると小さな規模の研究が多くを占めていると言える。

（４）海外大学との共同研究の目的

ここでは、なぜ日本企業が海外大学との共同研究を実施したのか、その目的について調べた。結果を見てみると、先進国においては「当該大学の持つ優れた研究能力・成果を利用するため」の割合が最も高く（45%）、次いで「当該大学の研究者とのネットワークを構築するため」（22%）、「社内の人材を育成するため」（18%）と、研究活動への貢献を目的とした共同研究が上位を占めた。その他、「現地市場へのアクセスを確保するため」、「現地における研究人材を確保するため」、「現地政府との関係を強固にするため」はそれぞれ 11%、1%、1%であった。

一方、新興国（地域）では「当該大学の持つ優れた研究能力・成果を利用するため」の割合が最も高い（35%）ことは先進国の場合と同様であるが、次いで「現地市場へのアクセスを確保するため」が高くなっている（23%）。また、「現地政府との関係を強固にするため」という目的も一定の割合を占めている（10%）。これらを見ると、新興国（地域）の大学との共同研究においては、ビジネスにおける現地展開の足掛かりとするための共同研究が比較的多く見られることがわかる。

4. まとめ

本調査では、研究開発活動を行っている日本企業 3000 社を対象とした質問票調査により、日本企業と海外の大学との間で近年実施された共同研究の実態を明らかにした。

その結果、日本企業が圧倒的に多くの共同研究を行っているのは米国の大学であり、ドイツ、中国、英国等の大学がそれに続いていること、アジアの大学との国際産学共同研究実施件数が増加傾向にあること、国際産学共同研究の実施において海外拠点の果たす役割はかなり限定されていること、先進国大学との共同研究では国内大学との共同研究と比較しても非常に大きな規模の研究が行われている一方、新興国（地域）の大学との共同研究では国内大学との共同研究に比べると小さな規模の研究が多くを占めていること、先進国の海外大学との共同研究においては自社の研究活動を強化することを目的とした共同研究が上位を占めた一方、新興国（地域）の大学との共同研究においては、大学の行っている優れた研究を利用する目的に加え、現地市場へのアクセスの確保や現地政府との関係構築の目的が比較的多く見られること、などが明らかになった。