

## 審査の結果の要旨

氏名 古川 柳蔵

本研究では、研究成果を論文として発表する企業の研究者に焦点を当て、企業における論文発表がイノベーションにどのような役割を果たすのかについて明らかにすることを目的とする。

第1章では、企業において多数の論文を発表し、その研究が他の研究に多数引用される研究者が、企業の外部と内部の知識の流れをつなぎ、社外の高度な知識を社内の共同研究者に移転することによって、共同研究者のイノベーションを促進させる役割を果たしているという作業仮説を設定し、このような研究者を コア・サイエンティスト CS と定義した。

第2章では、この作業仮説に基づき、日本の電機企業10社において、最も多数の論文を発表し、あるいは、その論文の被引用回数が最も多数の研究者を具体的にCSと定義し、イノベーションへの貢献について分析を行った。その結果、CSは、多数の特許を出願しているわけではないが、共同研究者に対して特許出願を促進するプラスの効果をもたらすことを示した。また、CSは、大学の研究成果を活用し、これらの外部知識がさらにCSから共著者へ伝播することを示唆する結果を得た。事例研究により、論文発表や学会発表等の研究成果を公表する活動が重要であること、これらの外部知識は、さらにCSから共著者へ伝播している可能性があることが示唆された。

第3章では、第2章と同様の方法で日本の製薬企業5社の実証研究を行った。その結果、電機企業の実証研究と同様に、CSは多数の特許を出願しているわけではないが、社内の共著者に対して特許出願を促進するプラスの効果をもたらすことを示した。

第4章では、企業の中で論文指標が最も高いCSだけでなく、対象範囲を広げて、論文指標が「高い」研究者との研究活動の傾向や外部知識との関係について、質問票調査により分析を試みた。「論文数」、「被引用数」、「平均被引用数」で各社で上位20位に含まれる研究者を分析した結果、電機企業10社と製薬企業5社のこれら研究者は、国内外留学の経験者の割合が多いため、大学とのつながりを構築できたことが示唆された。

第5章では、電機企業のCSは共著者への特許出願促進効果だけでなく、企業にとって価値の高い海外出願でも企業に貢献していることを示した。しかし、製薬企業のCSは企業にとって価値の高い海外出願で必ずしも企業に貢献しているとは言えない。製薬企業のCSは論文数で企業に貢献している一方、CSの共著者は特許出願数で企業に貢献していることが示された。

第6章では、電機企業のCSと製薬企業のCSの比較分析を行った。そこで、CSの特許出願促進効果は、研究開発組織及び技術の要因に大きく影響しているという解釈を提示した。製薬企業のCSは、電機企業よりも科学に関係の深い研究を行っていること、また研究者の研究開発組織の中の役割分担がその違いを生む要因であることが示された。

以上より、企業内サイエンティストは、質の高い論文発表を通して、高度な外部知識を獲得し、質の高い技術を発明する役割を果たすとともに、共同研究者に対して外部知識を移転することで、特許出願促進効果をもたらす役割を担っていることが示された。

よって本論文は博士(学術)の学位請求論文として合格と認められる。