

## 論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨の公表

学位規則第 8 条に基づき、論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨を公表する。

○氏名	LIM Yeong Joo (いむ よんじゅ)
○学位の種類	博士 (技術経営)
○授与番号	甲 第 1041 号
○授与年月日	2015 年 3 月 31 日
○学位授与の要件	本学学位規程第 18 条第 1 項 学位規則第 4 条第 1 項
○学位論文の題名	技術連携に関する探索的研究 － 個人と組織、戦略の視点からの分析 －
○審査委員	(主査) 名取 隆 (立命館大学大学院テクノロジー・マネジメント研究科教授) 田尾 啓一 (立命館大学大学院テクノロジー・マネジメント研究科教授) 石田 修一 (立命館大学大学院テクノロジー・マネジメント研究科教授)

### <論文の内容の要旨>

本論文は、個人レベルでの技術連携の影響と、企業と国レベルでの技術連携の成功要因を主として明らかにすることを目的として、探索的なアプローチを行ったものである。

今日の競争環境においてイノベーションの重要性が高まっているが、研究開発の効率性は低下し、企業の研究開発のコスト負担も高まっている。日本のイノベーション・システムは大手企業の自前主義から外部連携によるネットワーク型に変化し、その中でもシステム全体の鍵となるのは研究開発型の中小企業の役割であるとされている。こうした中で企業の技術連携が新たなイノベーションを創出することが有効な戦略となっているが、従来の技術連携に関する研究は、大手企業に関心が集中し、中小企業の技術連携に関してはデータの制約のためもあって研究の蓄積が乏しい。また、技術連携の分析においては、ほとんどが産業、企業レベルでの分析であり、企業を構成する組織、個人に関する研究蓄積は十分とは言い難い。また、日本企業はオープン・イノベーションの流れへの対応が不十分とされ、他国に比べ技術連携に比較的消極的であると言われていたことから、他国との国際比較を行うことが有用といえるが、比較研究が乏しい。

こうした問題認識から、本研究では、個人、企業、国という各レベルにおける技術連携の実証研究を行っている。以下では各章のポイントを整理する。第 1 章では、企業活動とイノベーションの関係、昨今注目されているオープン・イノベーションを取り上げて、技術連携に関する研究の重要性を述べている。第 2 章では、連携に関する代表的な理論として、取引コスト理論、経営戦略論、組織間関係論、ネットワーク論など主要な理論と先行

研究をサーベイし、技術連携を定義づけた上で、本研究の位置づけを述べている。第3章ではリサーチクエストを設定し研究のフレームワークとして、個人、企業、国レベルの分析を提示している。第4章では個人レベルの観点で、企業研究者が技術連携によって研究分野をどう広げていったかについて実証分析を行っている。その結果、技術連携が個人レベルでの研究の多様性をもたらす可能性を示唆している。第5章では組織と戦略の観点から、日本の中小企業を対象に技術連携の成功要因を分析している。その結果、戦略的要因としてコア技術レベルが影響を与え、組織的要因としては研究開発組織体制と教育充実度が、技術連携の成果に影響を与えていることを明らかにした。第6章では、技術連携の国際比較の観点で、日韓企業の技術連携について成功要因の比較分析を行っている。その結果、韓国企業の技術連携の成功要因では、戦略的要因としてビジョンの浸透度が、組織的要因として教育充実度が影響することが示された。第7章は、結論及び学術的及び実践的インプリケーションと研究上の課題、限界を述べている。

#### <論文審査の結果の要旨>

本論文の審査の結果、評価できる点は次の5点であるということができよう。

第1に、本論文が非常にタイムリーなテーマを選んだ点である。近年、イノベーションの必要性が声高に唱えられ、中でもその担い手として中小企業に大きな期待が寄せられている。しかし、技術連携に関する既存研究についていえば、企業規模、業歴、経営者の学歴、研究開発費など外形的要因を主たる対象としたものが中心であり、技術連携の動機あるいは目的、連携メカニズム、成功要因などの本質を解明するまでに至っていない。しかるに、本論文は、時宜にかなったテーマを選択し、中小企業の技術連携の本質に迫るべく、果敢に探索的なアプローチを行っていることが評価できる。

第2は、技術連携について企業の視点だけでなく、研究者という個人の視点においても分析を加えていることである。その結果、技術連携が個人レベルでの研究分野の多様性をもたらす可能性があることを示唆するとともに、そうした多様性をもたらすプロジェクト運営の条件を考察した。技術連携が研究者個人にどのような影響を与えているのかについては、先行研究はほとんど存在しない中で、本論文での実証分析は評価してよいだろう。

第3は、日本のイノベーション・システムにおける中小企業の役割が重要となってきたことから、従来、研究蓄積が十分でない中小企業の企業間の技術連携に着目し、企業レベルでの実証研究を行ったことである。企業レベルの研究では、日本の中小企業の技術連携の成果に影響を与えている要因は、戦略的要因としてのコア技術レベルであり、組織的要因としては、研究開発組織体制の有無と教育充実度であることが示された。すなわち日本の中小企業は、人材育成をコア技術の強化に結びつけることによって技術連携の成果を得ていることが明らかとなった。たとえば、日本企業は社員を大学等に派遣して自社の研究開発に活かし、技術者に対して顧客とのコミュニケーション教育を社

内で行うなど、社員教育の充実度がコア技術のレベルを高め、それによって技術連携の成果を得ているという傾向を明らかにした。

第4は、日本の中小企業の技術連携の取り組みについて、日本と同様に製造業が重要な柱となっている韓国と比較することにより、両国の技術連携の取り組みの特徴を明らかにしたことである。国レベルの比較分析から、韓国企業は技術連携の成果に影響を与える要因については、戦略的要因としてはビジョンの浸透度が影響し、組織的要因としては教育充実度が影響することが示された。ただし、韓国企業では、経営陣が技術連携の必要性を認識し、ビジョンの共有とともに社員教育を行い、その結果、技術連携の成果につなげている。韓国企業は経営者のリーダーシップに依存するトップダウン的な色彩の濃い連携であるといえる。経営陣の認識がそれほど技術連携の成果に関わらない日本企業と比べると、日韓企業間の異なる面が明らかになったことは評価できる。

第5は、技術連携のメカニズムをダイナミック・ケイパビリティ理論のセンシング、シー징、リコンフィギュレーションの概念を用いて示唆に富む考察を行ったことである。考察した内容は十分なレベルとはいえないものの、技術連携のメカニズムの理解を進めるための糸口となり得るといえよう。

上記の評価点をふまえ、本論文の理論的な貢献を考察すると、個人、企業、国という多層レベルで分析を行ったこと、成功要因を戦略的要因、組織的要因で分類したこと、ダイナミック・ケイパビリティ理論の適用を検討したことの3点が理論的な貢献といえよう。次に本論文の実践的な貢献を考察すると、技術連携を成功させる上で、経営陣、社員が具体的に取り組むべき活動を考える際に本論文が有用であることが実践的な貢献である。

さて、学術上の課題についても指摘しておきたい。まず個人レベルの分析においては、1つのプロジェクトに絞って連携の影響を考察しているが、一般化には無理があり更なる議論を要する。また、企業レベル及び国レベルの分析においては、インタビュー調査のサンプル数が限られており、十分とはいえない。したがって、一般化するにはバイアスの大きさなど配慮を必要とする。ただし、これらの課題は本論文の価値を決して損ねるものではなく、今回の研究は、十分に意義のある示唆が得られたといえる。今後、十分な検証と新たな発見、論理展開が期待できよう。

結論として、本論文は技術連携を個人、組織そして戦略の視点から理論的かつ実証的に研究したもので、視点がユニークで、新たな発見と多くの示唆を得た点が研究成果として高く評価できる。その点で、本論文は学術上及び実践上における寄与が少なくないと判断できるため、学位審査の請求に値すると認める。

<試験または学力確認の結果の要旨>

本論文の主査は、学位申請者に対して、本学大学院テクノロジー・マネジメント研究科博士課程後期課程において、恒常的に研究指導を行ってきた。論文提出後は主査およ

び副差は審査過程を通じて、それぞれの専門分野の見地から論文の内容について評価を行った。また、学位申請者は国内の有力な学会誌に2本の査読論文を掲載した実績を得ており、学位申請者の研究内容は外部の研究者からも客観的な評価を得ているといえることができる。

本論文の審査のため、2015年1月8日（木）午前10時30分から11時50分までアドセミナリオ A201 において審査会を開催した。審査会では学位申請者による論文要旨の説明を受け、その後、論文内容に関して口頭試問を行った。口頭試問では、審査委員より学術背景、研究方法論、分析手法、新規性、理論的並びに実践的な貢献などについて質問がなされたが、学位申請者の回答はいずれも適切であった。また、外国語（英語）能力に関しては、学位申請者は国際学会の研究発表会にて英語により発表を行っており、外国語（英語）能力についても問題ないものと判断した。また、2015年2月7日（土）午後5時20分から午後6時20分までラルカディア 202 教室において公聴会を開催し、公聴会参加者より質問がなされたが、学位申請者の回答は概ね適切であった。

以上から、本学位申請者は本学学位規程第18条第1項該当者であり、上述の論文審査委員会における学力確認試験において、技術経営領域における十分な学識を有し博士学位に相応しい学力を有していることが確認された。以上を総合した結果、審査委員会は、本学学位規程第18条第1項に基づいて、学位申請者に対して、「博士（技術経営 立命館大学）」の学位を授与することが適当と判断する。