

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 21 日現在

機関番号：32663

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2014

課題番号：22530426

研究課題名(和文) 知識移転のネットワーク構造がイノベーションに与える影響

研究課題名(英文) The Impact of Knowledge Network on Innovation

研究代表者

中内 基博(Nakauchi, Motohiro)

東洋大学・経営学部・准教授

研究者番号：20339732

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：知識移転プロセスは、競争優位の維持やダイナミック・ケイパビリティの構築にとって重要である。本研究では、知識移転を促進または阻害する多様なメカニズムを調査し、部門間および部門内の知識移転プロセスの違いに焦点を当てることで、すべての知識移転プロセスが同じではないということを実証した。

また、本研究では、相対的に市場ベースのコーポレート・ガバナンスが弱く、取締役会の独立性が低い日本企業を対象として、エグゼクティブの交代と戦略変更およびイノベーションの関係性を調査した。本研究において、パワーを保持している前社長が会長として残留する通常交代の場合には、社長交代後の戦略変更が行われにくいことを見出した。

研究成果の概要(英文)：Knowledge transfer processes are important for building and sustaining competitive advantages and dynamic capabilities. We identify multiple mechanisms for facilitating and inhibiting knowledge transfer. By focusing on differences between and within organizational groups, this study demonstrates that not all knowledge transfer processes can be treated equally.

In addition, we investigate the link between executive succession and strategic change and innovation in Japan, a context noted for relatively weak market-based corporate governance and lack of board independence. We find routine succession in the case of a powerful prior president leads to less post-succession strategic change.

研究分野：経営組織論

キーワード：知識移転 ネットワーク構造

### 1. 研究開始当初の背景

イノベーション・プロセスについては多くの研究が行われてきたが、個人が知識を効率的に吸収・移転するネットワークの構造とイノベーションとの関係性については十分な解明がなされたとはいえない。広範なイノベーション・プロセスをとらえるには、こうしたミクロ的な視点からだけでなく、よりマクロ的な視点からイノベーション・プロセスを見つめる必要がある。よって、本研究では、技術者間の知識移転というミクロレベルからの検証に加え、トップ・マネジメントがどのように技術蓄積やイノベーションの方向性に影響を与えるのかについて検証を行った。

### 2. 研究の目的

本研究は、個人が知識を効率的に吸収・移転するネットワークの構造を探る中で、知識移転を通じたイノベーションプロセスを把握することを目指した。

本研究では、全ての研究開発レベルに共通した基盤、すなわち研究開発成果の最小単位である技術関連の知識に焦点を当てる。その論拠は、大部分のイノベーションは全く新規に発明されたものではなく、他社の技術知識を取り込んで発展させたものであることが多いということにある。ただ、そのプロセスについては不明な点が多い。Allen(1977)によると、企業間の知識資源の移転には情報収集機能と情報伝達機能の双方を兼ね備えたゲートキーパーの存在が重要とされるが、そうしたゲートキーパーが得た情報がどのように組織内部で伝播し、次のイノベーションにつながっているのかは不明である。さらに、いかなる特性を有するゲートキーパーがより有用な情報をもたらすのか、また効率的に情報を移転するために組織内部ではいかなるネットワーク構造が必要なのかについては、企業のイノベーション活動において非常に重要であるにもかかわらずほとんど研究されていないのである。

さらに、よりマクロ的観点から補完すべく、トップ・マネジメントがイノベーションに与える影響について着目する。近年、技術分野の選択は経営陣の重要な意思決定事項となってきた。トップの意思決定が、企業が抱える技術分野の幅、すなわち技術的多角化の程度を決定している可能性があるのである。欧米を中心とした当該研究分野は発展途上であるが、産業全体のイノベーション動向を観察する上で極めて重要であると考えられる。

本研究では、組織のボトムである技術開発の現場における知識移転構造と、組織のトップであるトップ・マネジメントが行う技術開発動向との関係の双方に着目することによって、イノベーションの生成から発展までの経緯を観察できるものと考えた。

### 3. 研究の方法

ミクロレベルでの研究については、電機メーカー A 社の技術開発部門 188 名に対して配布した質問票の結果と、20 名の技術者に対して行ったインタビュー調査の解析を中心に行った。当該企業の知識移転ネットワークの分析を行い、海外の学会 (Academy of Management) において分析結果の発表を行った。同時に、技術者の出した特許の共同出願状況との一致の程度を検証することで、実際の技術適正化との関連を見ることで、次年度以降の調査の修正に役立てることができた。質問票調査の分析については、カリフォルニア大学の Klein 研究員とおこなうため、海外出張を行った。

具体的な、分析モデルについては、3 つのモデル (情報提供者モデル、情報獲得者モデル、およびイノベーションモデル) を考案し、それぞれにおいて分析モデルの構築を目指した。最初に、情報を得る側と提供する側、それぞれにおいて、知識移転を促進するファクターを見出していくことを目指した。先行研究では、情報を得る側と提供する側、いずれかに焦点を当てた分析が行われているが、提供者側と受け取る側の双方の特性を同時に考慮した分析モデルはほとんど皆無である。その理由は、データの入手が困難であるということがひとつの理由だが、今回の質問票調査では、その両方のデータを得ることができた。したがって、情報提供者と情報獲得者の双方の特性を考慮した知識移転モデルの構築を目指した。手順としては、最初は先行研究と同様に、情報提供者についての分析モデルを構築し、情報提供者が情報を伝達しやすいファクターを見出していくことにした。情報獲得者についても、獲得しやすい要件を探っていく。そしてこれらの知見をもとに、情報提供者と獲得者のどのようなファクターがそろったときに、最も有効かつ効率的な知識移転が行われるのかについて、探っていくことにした。したがって、情報提供者モデルと情報獲得者モデルをそれぞれ独立して構築した。また、そうした情報の獲得及び提供が、イノベーションにどのような影響を与えるのかをみるために、イノベーションモデルを構築し、分析することを試みた。

これらの分析を行う際には、情報提供者及び獲得者の関係性だけでなく、彼らのデモグラフィックや、彼ら自身が埋め込まれたネットワーク構造にも焦点を当てることが求められる。先行研究ではこれらの論点が個々に発展してきているため、これらを融合する新たな理論フレームワークの開発が必要となった。これらについては、近年ネットワーク構造の研究が発展・拡大してきているため、Academy of Management 学会などに出席して、最新の研究動向や理論体系についての調査を行った。

さらに、上記の研究を補完するために、トップ・マネジメントが技術動向に与える影響を探った。独立変数であるトップ・マネジメントの特性については、すでに研究代表者の過去の研究においてデータベース化したものを再利用可能であるため、分析結果を出すまでの時間および作業コストは小さいと考えた。具体的には、電機・精密機械産業と化学産業を分析することを選択した。前者はトップ・マネジメントと技術選択との距離が比較的離れている産業、後者は密接に関係している産業として扱うことを想定している。こうしたトップ・マネジメントの方針がどの程度、当該企業および産業が蓄積する技術の方向性や技術の範囲を決めるのか検証した。トップ・マネジメントの研究については、カリフォルニア大の Wiersema 教授に協力を仰ぐ予定である。彼女とは過年度より日本企業のトップ・マネジメント研究において共同研究を行っており、協力関係を継続していくことが可能である。何度か彼女との打ち合わせのために渡米し、海外の論文誌へ投稿にこぎつけることを目標に議論を重ねた。投稿の前段階として、Academy of Management 学会にて報告を行った。

#### 4. 研究成果

ミクロレベルの研究に関しては、情報提供者モデル、情報獲得者モデル、イノベーション・モデルの3つに区分して研究を推進した。最初に、情報提供者から見た知識移転の促進要因について、先行研究を整理し、分析モデルの構築を行った。論文として2014年に刊行された。本稿では、知識移転の先行研究ではあまり注目されてこなかった情報提供者の観点から、有用な知識移転ネットワークを考察し、個人間の知識移転を促進または阻害する要因についての分析フレームワークを提示した。その際、代表的な4つの観点(構造特性、関係性特性、知識特性、ノード特性)から先行研究を整理し、知識の共有を促進する要因について仮説の導出を試みた。特に、情報提供者の観点から知識移転を見つめ直す中で、ネットワーク構造として最近注目を集める TI (*Tertius Iungens*)志向や、関係性特性である信頼を取り上げて考察した研究はほとんど存在しない点に独創性がある。

次に、情報獲得者モデルについては、新製品開発プロジェクトにおける技術者間の知識移転を促進する要因について探求した論文が『組織科学』に掲載された。この論文は、同一部門内の知識移転と部門間の知識移転では、移転の促進・阻害要因が異なる可能性があることに着目したものであるが、先行研究ではこうした組織の境界が知識移転に与える影響についてほとんど注目してこなかった。実証分析の結果、部門内と部門間では知識移転の促進・阻害要因が異なることが示された。具体的には、部門内部では、弱い紐

帯や信頼関係、技術知識、形式知化された情報、集団的教育指導、アクセスのしやすさなどが有用な知識の移転を直接的に促進する効果があり、暗黙知の移転については強い紐帯やアクセスが関係性をモデレートすることがわかった。他方、部門間の知識移転では、強い紐帯、社会的知識、集団的教育指導が重要であり、暗黙知の移転を促進する要素としてはネットワーク密度と集団的教育指導が有効であるとわかった。また、その際、個人的知識だけでなく、集合知の移転が重要であり、集団的教育指導によってそれが促進されることを見出した。この結果が示唆しているのは、集合知を移転することの有用性である。先行研究では、主に個人間の知識移転に焦点が当てられてきたが、業務上必要となる知識の多くが、所属する組織の文脈特有のものであることが多いことを考えると、集合知をどのように移転するのかを考えることはマネジャーにとっても重要であろう。本稿の結果は、集団的教育指導がその役割の一部を担っている可能性を示している。本研究の成果をもとに、さらに分析手法を洗練化したものを2014年、Academy of Management 学会にて研究報告を行った。

また、マクロ的観点の研究としては、日本企業の社長交代と戦略変更プロセスに焦点を当て、日本特有のガバナンス・ファクターが重要な戦略変更を促す要因であることを見出した。この分析結果は、2011年に Academy of Management 学会にて報告され、Academy of Management Distinguished Paper Award(2011 Finalist for Glueck Best Paper Award)を受賞した。

さらに、トップ・マネジメント内部でのグループ・ダイナミクスに着目し、戦略変更のプロセスに影響を与えるファクターを探った。特に本稿ではパワーバランスに影響を与える要素として、前任社長のパワーに着目したが、前任社長が解雇されなかった場合には、戦略変更が行われる可能性が高いことが分かった。他方、業績の悪化は、モデレータ変数としては影響がないことが分かった。また、パワーのある前任社長が会長として残留した場合には、新社長の戦略変更を妨げる効果があることが見出された。本稿の分析結果は、関係性ベースのガバナンスにおいても社長交代パターンは重要な戦略変更の予測変数であることに加え、前任社長のパワーが重要なモデレータ変数となりうることを示している。この研究成果は、Strategic Management Journal に掲載されている。なお、この研究成果の発展形として戦略変更がイノベーションの方向性に与える影響については、今後の投稿を考えている。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計5件)

Nakauchi, M., M. Wiersema: "Executive Succession And Strategic Change In Japan", *Strategic Management Journal*, pp.298-306 頁(2015), 査読有

中内基博: 技術者間における知識移転の促進要因 -情報獲得者の観点から- 『組織科学』 48(2) 61-73 頁, 2014年12月, 査読有

中内基博: "情報提供者からみた知識移転の促進要因" 『経営力創成研究』 No. 10, 103-116 頁, (2014) 査読有

中内基博: "トップ・マネジメント構成と技術開発戦略の変更" 経営力創成研究 第9号. 77-90 頁 (2013), 査読有

Nakauchi, M. and M. Wiersema, "Executive Succession and Strategic Change : The Impact of the Board in Japanese Companies" *Proceedings of the Seventy-First Annual Meeting of the Academy of Management*. (2011), CD-ROM. 査読有

〔学会発表〕(計2件)

Nakauchi, M., Kenji Klein, and Mark Washburn, "Differences Between Inter- and Intra-Group Dynamics in Knowledge Transfer Processes," *Academy of Management* (2014) August, in Philadelphia.

Nakauchi, M. and M. Wiersema, "Executive Succession and Strategic Change: The Impact of the Board in Japanese Companies", *Academy of Management* (2011) August, in San Antonio.

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
出願年月日:  
国内外の別:

取得状況(計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:

種類:  
番号:  
出願年月日:  
取得年月日:  
国内外の別:

〔その他〕  
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者: 中内 基博  
東洋大学・経営学部・准教授  
研究者番号: 20339732

(2) 研究分担者 ( )

研究者番号:

(3) 連携研究者 ( )

研究者番号: