

機関番号：32617

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2010

課題番号：20530213

研究課題名（和文） スピンオフ連鎖ベースの新産業集積形成に関する地域間比較研究

研究課題名（英文） The mechanism of chain reaction of spin-off in creation process of new Industrial cluster

研究代表者

長山 宗広 (NAGAYAMA MUNEHIRO)

駒澤大学・経済学部・准教授

研究者番号：80453562

研究成果の概要（和文）：

本研究では、国内外の新産業集積形成におけるスピンオフ連鎖の事例研究を通じて、「スピンオフ企業家が、母体組織において創業に必要な製品開発能力をどのように習得するのか」、「地域におけるスピンオフ連鎖のメカニズムとはどのようなものか」、「大企業が知識創造経営を進めていく一方で、スピンオフ・ベンチャーが Win-Win の友好的関係の中で創出される条件とは何か」といった3つの研究課題に答えていった。

研究成果の概要（英文）：

The first question of this research is “how do spin-off entrepreneurs acquire, while at the parent organization, the ability required for product development in order to start a company?” The second question of this research is “what mechanism of chain reaction of spin-off in creation process of new Industrial cluster?” The third question of this research is “what conditions are required for spin-off ventures to be created in friendly win-win relationships, while large companies promote the management of knowledge creation?” Through a case study at new Industrial cluster, this research gives example models for creation of spin-off businesses.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	400,000	120,000	520,000
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
総計	2,200,000	660,000	2,860,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・応用経済学

キーワード：スピンオフ、企業家、ベンチャー、産業集積、ソフトウェア、実践コミュニティ

1. 研究開始当初の背景

地域の産業集積に関する先行研究には、一つは、既存産業集積における企業間の取引関係や分業構造を静的な概念から分析するもの、もう一つは、イノベーションを鍵概念に置いてハイテク型の新産業集積を分析対象とするものがあった。近年、シリコンバレー研究に端を発して、後者の研究蓄積が進んで

きた。

新産業集積の形成は、スピンオフ企業家の地域集中的な発生現象、すなわち「スピンオフ連鎖」として説明されることが多かった。しかしながら、「なぜ、特定の地域でスピンオフ企業家が集中的に発生するのか」といったスピンオフ連鎖のメカニズムに関して正面から答えられる先行研究は少ない状況に

あった。

そこで、研究開始当初は、スピノフ企業家の集中的発生（スピノフ連鎖）、新産業集積の形成メカニズムについて、「業種別比較研究」「地域間比較研究」を通じて実証的に解明することを研究の目的とした。

2. 研究の目的

科研費研究の1年目（20年度）、改めて、新産業集積とスピノフ・ベンチャーに関する先行研究レビューを詳細に行った。その結果、次のような研究課題を持つに至った。

まずは、スピノフ創業前、スピノフ企業家が母体組織において、どのように製品開発力を修得したのかという、母体組織におけるスピノフ企業家の起業学習に関する問題である。日本的経営を堅持する大企業の場合、技術者のキャリア自律行動は人材流出の危険性を高めて逆効果になると考えられている。そのような母体組織におけるスピノフ企業家の学習の実態、すなわち、スピノフ前の起業学習の環境が問題となる。また、母体組織において、従業員たる技術者は、社外でも通用する製品開発力をどのように身につけたのか。大企業の母体組織においてのみならず、創業後のスピノフ・ベンチャーにおいても活用可能な製品開発力とはどのような特徴を持っているのか、起業学習の内容も論点となる。つまり、第一の研究課題は、「スピノフ企業家が、母体組織において創業に必要な製品開発能力をどのように習得するのか」というものである。

第二は、創業後におけるスピノフ企業家の学習に関する問題である。ハイテク・ベンチャーの位置する産業の市場と技術はスピードが速く、創業前にスピノフ企業家が母体組織で得た製品開発力も陳腐化しやすい。シリコンバレーにはスピノフ企業家の連続的・集中的な発生（スピノフ連鎖）があり、また、そこでの技術者は、組織や産業の壁を越えて、多様性・異質性のある人的ネットワークを築き、ベンチャー創業に必要なプロダクト・イノベーションの創出能力を身につけていた。90年代のバブル崩壊後、日本の各地においても、ハイテク分野の新しい産業集積が形成されているが、そこにもスピノフ企業家の人的ネットワークが形成されているのだろうか。スピノフ企業家のネットワークは、どのように形成され、そこでどのような学習が行われ、それがスピノフ企業家の連続的・集中的な発生（スピノフ連鎖）へとどのように結びついているのだろうか。新しい産業集積の形成プロセスとしてのスピノフ連鎖について、スピノフ企業家のネットワークの実態を解明することが、第二の研究課題となる。

第三は、シリコンバレー・モデルの安易な輸入に対する懐疑的な見方にもとづく。日本は終身雇用や年功制を残す労働市場であり、日本の大企業の技術者はスピノフすることが少なく、シリコンバレーのようなハイテク・ベンチャーの絶対量が少ない。スピノフ・ベンチャーの創出がなければ、スピノフ連鎖も新しい産業集積の形成もあり得ない。長期的見通しに立つ雇用制度、流動性の低い知識労働者市場といった日本の制度的制約を前提として、日本型スピノフ・ベンチャーの創出条件を考えていく必要がある。日本において技術者・企業家が製品開発力を形成する制度的条件と、母体組織の内外において製品開発力を活かす経路とは何か、といった点が問題となる。その際、母体企業の支配下にある子会社でもなく、スピノフした独立ベンチャーでもない「スピノフ型」創業に注目したい。大企業と Win-Win の友好的関係のもとで、スピノフ・ベンチャーが創出される条件とはどのようなものか。この日本型モデルを見出すことが本研究の第三の課題である。

3. 研究の方法

研究の方法は、①地域の社会文化・支援制度、②産業構造（市場・技術）、③母体組織、④スピノフ企業家（学習者）の4つの視点から、新産業集積形成プロセスにおけるスピノフ連鎖の事例を分析する。中でも、学習者の視点からの分析には注力し、「実践コミュニティ」という概念を活用して、スピノフ企業家のライフヒストリーに関する丹念なインタビューを行なった。

事例研究の対象としては、国内では浜松地域と札幌地域、海外では北京中関村地域、業種はソフトウェアと光電子の新産業集積を取り上げた。これらの新産業集積におけるスピノフ連鎖に注目し、①1960年代後半～80年代の大企業における技術者コミュニティ、②1990年代のスピノフ・ベンチャーとスピノフ企業家コミュニティ、③大企業とスピノフ・ベンチャーの Win-Win 関係にもとづく技術者・企業家コミュニティ、といった事例を時系列に分析した。

4. 研究成果

先端分野の製品開発には、企業内特殊知識の共有よりもむしろ、一般知識の創造が求められる。なぜならば、先端分野の場合、一般知識の創造が、直接、製品開発に結びつきやすいからだ。そのため、技術者は、専門分野の原理・法則や理論・構造といった一般知識まで深く学ぶ必要がある。課題意識（製品開発テーマ）を持ちながら一般知識を学ぶ技術

者のコミュニティ、知識創造の学習単位である実践コミュニティへの参加が欠かせない。知識創造経営を進める大企業は、これまでのような企業内特殊知識に関する訓練よりもむしろ、一般知識に関する訓練コストを積極的に払うことが求められる。その際、当該技術者が取り組む製品開発テーマに関わる一般知識を学ばせることが肝要である。これが、第一の研究課題に対する一つの結論である。

第二の研究課題であるスピノフ連鎖のメカニズムについては、次のような結論を得た。

(1) スピノフ連鎖には、2つのパターンがある。1つは、ある母体組織から飛び出したスピノフ(子)、さらにその組織(子)から独立創業したスピノフ(孫)といった、母→子→孫→の連鎖的な発生パターンである。もう1つは、母体組織から最初に飛び出したスピノフ(長男)、その後と同じ母体組織から創業したスピノフ(次男)といった、長男→次男→三男→の時間的ズレを伴った発生パターンである。スピノフに継続性があるのは、前者のパターンである。

(2) スピノフ連鎖にとって欠かせない現象とは、第1世代の企業家にとっての母体組織が地域に存在すること、そして、より重要なのは、第2世代の企業家にとっての母体組織、「第2の母体組織」が生まれることである。

(3) スピノフする企業家は、母体組織において起業学習を積む。その内容は、「組織づくり・経営管理能力」と「プロダクト・イノベーション創出能力」という二面の学習である。前者の能力は、母体組織での創業メンバーやプロジェクト・リーダー等の経験を通じて、観察的・直接的に学ぶ。後者の能力は、当該テーマの基礎知識に加え、技術者が連携して創造的な開発を行うための段取り、製品開発の手順や方法であり、母体組織内の実践コミュニティに参加すれば習得しやすい。

(4) 企業家は、創業後にプロダクト・イノベーションを実現するため、その基本的スキルを学んでおく必要がある。母体組織(開発型組織)に形成された実践コミュニティでの参加経験があれば、技術者が連携して創造的な開発を行うための手順や方法をマスターしておくことができる。その一方で、創造的な開発を行うためには、実践コミュニティが必要であることも学ぶので、実践コミュニティの参加経験を持つ企業家は、自らが創業した組織内にも実践コミュニティを形成しようとする。

(5) 第1世代の企業家にとっての母体組織(第1の母体組織)、第2の母体組織(創業間もない時期)のいずれの母体組織においても、技術者が相互に学習するインフォーマル

なコミュニティ「実践コミュニティ」が形成される。第1の母体組織と第2の母体組織において、それぞれ形成された実践コミュニティは、ズレていて同心円で完全に一致することはない。第2の母体組織は、第1の母体組織に比べて、学ぶべきテーマが絞られ、潜在的顧客など新たなメンバーも加えられ、実践共同体を再定義し拡張される。

(6) 急激な売上減少によるリストラや急激な売上増加によるIPO志向に伴って、組織の管理は強化される。企業家は、「組織づくり・経営管理能力」と「プロダクト・イノベーション創出能力」という二面の能力を持つが、そうしたタイミングでは後者の能力を發揮し、組織の管理を強化する。そうすると、母体組織内の隙間に形成された実践コミュニティは消滅しやすい。実践コミュニティの消滅をきっかけとして、企業家がスピノフして発生する。

(7) 第2の母体組織を生むのは、a) 第1世代の企業家であること、b) 2人以上の技術者仲間(母体組織で同じ実践コミュニティに参加した経験を持つ技術者仲間)と一緒に創業すること、c) 創業時に開発製品や顧客(潜在的顧客)を獲得していないこと、d) 創業後にプロダクト・イノベーション志向があること、といった条件を満たす企業家である。

(8) スピノフ企業家のネットワークの起点となるのは、a) 第2世代の企業家であること、b) 第2の母体組織から1人でスピノフすること、c) 創業時に開発製品や顧客(潜在的顧客)を獲得していないこと、d) 創業後にプロダクト・イノベーション志向があること、といった条件を満たす企業家である。このタイプの企業家は、母体組織で実践コミュニティへの参加経験があるため、創業後の社内でもそれを意図的に形成するが、自らがその実践コミュニティに参加することはない。1人で独立創業した企業家にとって、対等な関係といえる学習相手を社内に見せないためであり、故に、創業後、自らコーディネーターとなって、社外ネットワークを形成しようとする。このケースに該当する企業家が形成したネットワークは、後発企業家(創業予備軍)との相互学習や相互支援を行うことになり、結果として、地域でスピノフする企業家を連鎖的に発生させている。

第三の研究課題は、「大企業が知識創造経営を進めていく一方で、スピノフ・ベンチャーがWin-Winの友好的関係の中で創出される条件とは何か」である。この問いは、知識創造経営を進める大企業が陥るジレンマ問題を2点提起している。1点目は、ポータビリティの高い一般知識を学び、先端分野の製品開発能力を習得した社内技術者のスピノフ問題である。大企業が新製品開発を進め

ていくには、当該分野の一般知識を就業時間内に自由に学ぶことや、技術者コミュニティの形成と参加を認めるなど、先端分野の技術者に対してインセンティブを与えなければならない。ただ、そうなると、先端分野の技術者は、ベンチャー創業に必要な製品開発能力を習得してしまうので、スピノフの道へと進むことができってしまう。企業にとっては、優秀な技術者の流出といった懸念を抱え込むことになる。従来の知識創造経営の理論では、個人の知識をベースに組織的に企業内特殊知識を共有することが狙いであり、個人が社外でも通用する専門分野の一般知識を学んで自律しスピノフする、といったストーリーを想定していない。2点目は、日本の知識労働市場が流動化していない制度制約のもとで、知識創造経営を進める大企業の雇用制度に関わる問題である。市場と技術のスピードが速い先端分野において、矢継ぎ早に新製品開発を進めていく大企業では、本来、技術者の入れ替えといった人材流動化が欠かせない。長期的な雇用制度を維持する場合、当該企業にとって先端分野ではなくなった流行遅れの技術者が生まれてしまう。先端分野から外れた場合、企業がこれまで通りのインセンティブを流行遅れの技術者に与えることはなくなるだろう。人材の流動性が低い状況の下では、知識創造経営を進める研究開発型企業は、組織に不満を持つ技術者を数多く溜め込んでいくことになる。こうなると、当該企業の利益率は上がっていかないので、知識創造経営の看板は下ろさざるを得なくなり、ひいては管理を強化して効率的な経営モデルへと逆戻りしかねない。

この問いの答えは、大企業におけるスピノフを前提とした技術者の育成にある。先端分野の技術者に対しても、流行遅れの技術者に対しても、いずれにしても、大企業はスピノフの制度条件を整えることが求められる。それは、大企業における制度の拡張によって、スピノフ・ベンチャーの創出条件が整うことを意味する。具体的には、社内で専門分野の一般知識を学び製品開発能力を習得した技術者に対して、その能力を活かすためにスピノフの道を用意することが求められる。たとえば、先端分野の優秀な技術者に対しては、スピノフ創業後も元の職場に復帰する制度の導入などの制度拡張が考えられる。また、流行遅れの技術者に対しては、市場化・商業化まで見据えた製品開発能力を習得できるような再教育制度を導入することが考えられる。このように、大企業はスピノフを前提とした知識創造経営を進めることで、スピノフ・ベンチャーとのWin-Winの友好的関係を築き、ジレンマ問題も乗り越えることができるだろう。

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2件)

- ① 長山宗広 (2011) 「知識創造経営とスピノフのジレンマー日本におけるスピノフ・ベンチャーの創出条件」『比較経営研究』第35号, P 116~146、査読有。
- ② 長山宗広 (2009) 「新しい産業集積の形成メカニズム ~浜松地域と札幌地域のソフトウェア集積形成におけるスピノフ連鎖~」『三田学会雑誌』101巻4号, P 151~178、査読無。

[学会発表] (計3件)

- ① 長山宗広 「知識創造経営とスピノフのジレンマ」『比較経営学会』日本大学、2010年5月。
- ② 長山宗広 「地域におけるスピノフ連鎖のメカニズム ~浜松地域と札幌地域における新しい産業集積を事例として~」『日本地域経済学会 (関東支部研究会)』駒澤大学、2009年5月2日。
- ③ 長山宗広 「地域におけるスピノフ連鎖のメカニズム」『日本経営学会第82回大会』一橋大学、2008年9月5日。

[図書] (計2件)

- ① 長山宗広 (2010) 「新しい産業集積の形成と地域振興」吉田敬一・井内尚樹編『地域振興と中小企業』ミネルヴァ書房、P 119~150。
- ② 長山宗広 (2010) 「地域におけるスピノフ連鎖のメカニズム - 浜松地域と札幌地域のソフトウェア集積形成プロセス」植田浩史・糸野博行・駒形哲哉編著『日本中小企業研究の到達点』同友館、P 125~165。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

長山 宗広 (NAGAYAMA MUNEHIRO)
駒澤大学・経済学部・准教授
研究者番号：80453562