

平成23年5月27日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2008～2010

課題番号：20330081

研究課題名（和文） 企業内研究マネジメントにおける構想形成のメカニズム探求

研究課題名（英文） Research on the mechanism of concept formation in the management of Corporate R&D

研究代表者

梶山 泰生 (Sugiyama Yasuo)

京都大学・経営管理研究部・教授

研究者番号：70323467

研究成果の概要（和文）：日本企業のコーポレート R&D のパフォーマンスはどのように向上するのだろうかというテーマについて、今回の研究では、概念や理論の生成を目的として、フィールドワークをベースとした質的研究を実施した。その結果、過去の共同研究など外部のプレイヤーとの協働経験によって蓄積された、事業エコシステムの知識が、その後の研究構想の形成において重要な役割を果たしていること、企業のコーポレート R&D における他企業や大学との共同研究における研究成果は、コミュニケーションや学習意欲などのような過去に指摘されていた要因よりは、むしろアジェンダ設定のジレンマ問題によって左右されること、および企業内研究の新しい技術の構想形成において、既存技術の担い手が、新しい文脈の中で絶えず自分の知識の価値を反省的に位置付け直していることを示した。

研究成果の概要（英文）：How the performance of Corporate R&D of Japanese firms improve? In this study, we try to answer this research question by conducting the qualitative research based on fieldwork approach and generating the concepts and theories. The results are the followings; knowledge about business ecosystem accumulated through the experience of collaboration such as joint research plays an important role for generating the concept of subsequent research projects; the performance of joint R&D of corporate laboratories tend to be decided by the dilemma of agenda settings, not by the factors already pointed out, such as richness of communication, intention to learn from partners; in the concept generation in corporate R&D, the experts of research in existing fields keep repositioning their own existing knowledge in new contexts retrospectively.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2009年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2010年度	1,300,000	390,000	1,690,000
年度			
年度			
総計	4,600,000	1,380,000	5,980,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学

キーワード：技術経営

1. 研究開始当初の背景

多くの企業は、独自技術を開発し、その模倣困難性を高めることで持続的な競争優位を獲得しようとしている。自社独自の技術を

開発することは、他社には真似できない製品を市場に投入し、激しい価格競争とは無縁の利益率の高いビジネスを実現することにつながる。だとすれば、技術の基礎となる科学

的な研究を企業内で実施することが欠かせないと考えても不思議はない。

しかしながら、この独自技術の研究を担うはずの、日本企業のコーポレート R&D、とりわけ中央研究所という形態による研究活動の有効性に対する疑念は 1990 年代以降広がりがつづけており、企業の基礎研究、応用研究に対する投資の比率は、1994 年をピークに減少してきている。90 年代中頃から、日本企業は中央研究所に対する投資を縮小し、その代替として、製品に直結する開発活動を増加させ、また社外の資源を活用する方向に資源配分をシフトしてきているのである。

申請者のこれまでの研究の結果、企業内研究の効果的なマネジメントにおいて、研究プロジェクトの構想形成のありかたが重要な焦点になることが明らかになってきている。だが、この研究構想がどのように形成されると、よいプロジェクトになるのか。どのように技術的ブレークスルーが実現し、企業の成長や競争優位の構築に寄与することができるのだろうか。この問いについては、既存研究では答えを明らかにできていない。

既存の技術マネジメントの研究においても、研究への外部とのネットワークの影響 (Allen et al., 1979)、製品開発チームの開発計画策定における構成員の異質性の影響 (Ancona and Caldwell, 1992)、研究への社会ネットワークの多様性の影響 (Reagans and Zuckerman, 2001) などについて研究されているが、研究構想形成に焦点を当てた研究はほとんどなく、どのような概念を用いて分析すべきかすらよく分かっていない。

2. 研究の目的

以上の背景から、今回の研究では、企業内研究の研究構想の形成プロセスに焦点を当てたうえで、その理解を促進するための概念や理論の生成を目的として、フィールドワークをベースとした質的研究を実施した。より具体的には、世界的にも優秀とされている企業内研究所における研究プロジェクトの構想形成プロセスを対象とし、高い技術的な成果につながる構想形成のあり方について、参与観察、およびインタビュー調査を実施し、研究構想の形成過程に影響を与えるような要因を概念化し、優れた研究構想の形成メカニズムを特定すべく尽力した。調査を産業横断的に実施できるわけではないので、一般化の可能性について留意する必要があるが、一つの対象に深く接近したことで、他の方法では不可能である優れた構想形成のメカニズムを詳細に明らかにすることが可能になると考えている。なお、上記の参与観察の実施のほか、比較のためのインテンシブな聞き取り調査を実施した。比較調査の過程で理論的サンプリングについては意識し、特徴の異な

った製品に関するプロジェクト間の比較や、大きなブレークスルーを生むためのプロセスとコンスタントに良い成果を生むプロセスとの比較、あるいは大学や他の企業などとの提携の必要性がある場合と無い場合の比較などをしながら、概念化をすすめた。

3. 研究の方法

本研究の目的は、企業内研究における構想形成プロセスの実態を調査して、それを概念化することにあつた。そのために、書籍や新聞・雑誌などの二次データはもちろん活用するが、この調査で最も重要になってくる構想形成プロセスの詳細データの収集については、公開データからでは十分なデータを集めることが困難であり、データは主として参与観察などのフィールドワークや、聞き取り調査を通じて収集する必要があつた。

(1) 聞き取りデータの収集

聞き取りデータの収集にあつては、企業内研究において高い成果を上げている研究プロジェクトのリーダーやそのメンター、および技術企画担当にあたる人を中心に聞き取り調査を実施した。いわゆる理論的サンプリングを重視して調査先を選定した。すなわち、本研究の理論的な次元、シーズとニーズの統合パターンや、技術の種分化の枠組みから見て必要だと考えられるだけの調査対象のバリエーションを確保した。

具体的には、企業内研究における構想形成プロセスの概念化に関わる様々な側面が比較対照可能となるようにサンプルを選択していった。エレクトロニクス、化学、IT サービスといった産業の違い、特徴の異なった製品に関するプロジェクト間の比較や、国籍や拠点とする地域が異なっている場合の比較、あるいは大学や他の企業などとの提携の必要性がある場合と無い場合の比較などをしながら、調査をすすめていった。これらの調査結果は、21 年度の参与観察を中心とした調査を理解するための比較対象となった。

(2) 参与観察

本研究では、企業内研究の構想形成という非常に微妙なプロセスを扱うことになるため、聞き取り調査では、調査対象者による回顧的な意味づけというバイアスを逃れることができない。この問題を回避するために、研究代表者自身による参与観察を実施した。ただし、構想形成自体は、それほど頻繁に観察される現象ではないため、短期の観察ではよい構想形成自体に接することができないリスクもあつた。実際に、構想形成プロセスそのものについては、それが表出する場面が限られていることもあつて、容易に観察できたわけではなかった。そこで、ここでは、良

い構想を頻繁に創出している組織に焦点を当て、良い構想そのものの形成プロセスだけでなく、良い構想を生むための優秀な研究組織のルーティンや、そこに参加している人々の解釈枠組みを明らかにすることを狙いとしました。

平成20年度は、参与観察の準備のため、実際の参与観察先となる研究機関との信頼関係の構築と具体的な観察のあり方についての打ち合わせなど、次年度の参与観察の実施に向けての準備にあてた。本研究の目的を達成するためには、世界的にみて、研究構想の創出に優れているとされている研究拠点を研究対象とすることが重要となる。「良い」研究組織のルーティンを概念化する必要がある、研究拠点の選択が重要となる。そのためには、北米の進んだ研究組織のルーティンをじかに観察するのがベストだと考え、参与観察のための準備を実施した。

平成21年度は、実際に参与観察を実施する期間にあてた。大学からは研究専念期間をいただき、北米に2カ月程度滞在した。その間、対象となる研究所に客員研究員として席を確保して訪問した。研究構想が生まれるプロセスとして、日本企業との共同研究プロセス、およびそれを取り巻く研究所のルーティンについて観察した。具体的には、研究所における各種の検討会議に参加したほか、研究者がその日常においてどのように誰と接触し、どのような情報を交換しているのか、それによって研究構想がどのように形作られていくのかを観察していった。また、観察と並行して、適宜聞き取り調査も実施していった。

(3) 質的データから概念化へ

上記で収集されたデータは、コーディングと構造化を経て、既存の理論と比較しながら概念生成に用いられた。生成された概念は、2年目から3年目にかけて論文にまとめられ、学会発表を通じて討論を進めた。論文として海外の学会で発表することで、近接領域の研究者からのフィードバックを得ることができ、議論をより明確で焦点の合ったものに上げることが可能になった。また、他国の研究者の先駆的な業績を取り込むことも可能になった。

4. 研究成果

参与観察によるデータ収集を経て、そのコーディングと概念化、およびインタビュー調査による周辺情報の収集などを進め、学会報告、モノグラフの執筆および論文の執筆を進めてきている。

その成果として、以下のような知見が導かれた。

(1) エコシステム知識の重要性

コーポレート R&D の研究構想の形成に置いては、過去の共同研究など外部のプレイヤーとの協働経験によって蓄積された、ビジネスエコシステム全体の知識が、その後の研究構想の形成において重要な役割を果たしており、実際に研究や技術開発のパフォーマンスに影響を及ぼしている。

このことについて、光ファイバ通信の技術開発における、電電公社と周辺企業との共同研究が、その後の技術開発や研究プロジェクトの構想形成に影響を及ぼしていたことを、定性的な調査に基づく記述で示した。加えて、他の研究で用いた特許データベースを用いた定量的分析を実施し、その結果で結論を補足した。

(2) 研究構想と共同研究における「学習対象の特定不可能性」問題

企業のコーポレート R&D における他企業や大学との共同研究における研究成果は、コミュニケーションや学習意欲などのような過去に指摘されていた要因よりは、むしろアジェンダ設定のジレンマ問題、すなわち何を学習するのかわからないにもかかわらず学習すべき対象を自社主導で決めなければならないという問題によって左右されるということが示された。

企業の共同研究には、大別して知識移転型と資源拠出型の二つの類型があるが、そのうち、知識移転型の研究の場合、知識を受け取る側の企業は、自社での活用可能性を検討しながら研究プロジェクトの構想を形成する。だが、移転する技術の全体像が理解できないまま構想を形成するため、研究の活用可能性が変化していき、場合によってはプロジェクトのターゲットも変化する。このようなメカニズムが働く知識移転型共同研究の効果的なマネジメントのあり方について議論した。

(3) 反省的実践としての研究の「多角化」

企業内研究の構想形成において技術的レベルで見た「多角化」が起こっていることを指摘したうえで、そこでは、既存技術の担い手が、新しい文脈の中で絶えず自分の知識の価値を回顧的に位置付け直していることを指摘した。

新しい研究構想の形成は、新しいアイデアを単に導入するといった単純なプロセスではなく、研究者が自身の保持する知識について、新しい文脈においてどのような価値を持つのかについて、常に反省的意味づけを繰り返して模索する活動であることを示した。

そして、そのような文脈に関する知識は、外部からビジネスエコシステムの知識を持つ人間を一時的に取り込んで補完していることも明らかにした。

(4) 構想形成と拠点の知的資源の活用類型
コーポレート R&D の研究構想形成において、海外拠点を設けて知的資源を活用する際に克服すべき問題のメカニズムについて、組織学習論と能力の地域への密着性の二つの観点を組み合わせ、大きく二つの類型に分類した。具体的には、既存能力活用型と新規能力獲得型の二つの類型で、これらの類型ごとにグローバルな知的資源の活用にあたっての組織パターンが異なっていることについて議論した。

以上の研究成果については、その研究テーマの設定のユニークさに加え、研究方法についても、社会的な制約から通常の経営学の研究者があまり採用できない方法でアプローチしており、企業内研究の構想形成という、これまでほとんど明らかにされてこなかった対象を、新しい方法で明らかにしたという点で、非常に意義のある研究になっていると考える。

実際に、海外の学会において発表した段階では、非常にユニークな研究として評価をいただいている。今後現在投稿中の論文が採択されていけば、イノベーション・マネジメントや組織論の研究の、中核的な業績となっていく可能性が高まってきている。

なお、既に論文や学会発表、図書として報告されたものに加え、2011年度のEGOS（ヨーロッパ組織学会）で、査読を経て報告することが決まっている。

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2件）

① 梶山泰生 (2010) 「企業によるグローバルな知的資源の活用」『海外投融資』査読無、19巻3号, pp32-38.

② 前川佳一・梶山泰生・姜 聖淑・八巻恵子 (2009) 「フィールドワークの事業化 —富士通におけるサービスビジネスへの転換」『組織科学』査読無、42巻4号, pp21-36.

〔学会発表〕（計2件）

① Yasuo Sugiyama, Yoshiaki Takao and Ryoichi Kubo, “Heritage of Collaborative Research and Creation of Business Ecosystem: An Empirical Study of Fiber Optic Communications,” July 3, 2010, The New University of Lisbon, Lisbon, Portugal.

② Yasuo Sugiyama, Tatsuya Kikutani and Norio Sawabe, “Capabilities to Sell

Technologies: Open Innovation and Internal Organization of Diversified Firms.” The 25th EGOS (European Group for Organizational Studies) Colloquia. July 4, 2009, ESADE, Barcelona, Spain.

〔図書〕（計1件）

① 梶山泰生 (2009) 『グローバル戦略の進化 —日本企業のトランスナショナル化プロセス』有斐閣, 2009年4月, 216p.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

梶山 泰生 (Sugiyama Yasuo)
京都大学・経営管理研究部・教授
研究者番号：70323467

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし