

Title	日本企業の研究開発における空回り現象：東大先端研 サーベイによる探索研究
Author(s)	馬場, 靖憲; 柴田, 友厚; 柴山, 創太郎; 七丈, 直弘; 西岡, 潔
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 630-633
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publ isher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16623
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに 掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

2 E 1 1

日本企業の研究開発における空回り現象：東大先端研サーベイによる探索研究

○馬場靖憲（麗澤大学）、柴田友厚（東北大学）、柴山創太郎（ルンド大学）、七丈直弘（東京工科大学）
西岡潔（東京大学）

1. はじめに

現在、日本の大企業はどのように研究開発を行っているのであろう。従来、新製品開発の鍵として働いてきた組織運営は健在であり、組織構造についてさらなる工夫はみられるであろうか。企業努力は、既存市場の強化と新規事業開発について機能しているものであろうか。さらに、まったくの新市場を創出するのが難しい時、企業は新規事業の開発にどのように取り組んでいるのであろうか。そもそも、日本企業が、どのようにして、一社単位の独立した研究開発体制を最適化しようとしているのか、企業の一般的傾向を明らかにするために、東京大学先端科学技術研究センターでは2015年から17年にかけて質問票調査を実施した。本研究においては、同質問票調査に対する実証研究の分析結果の一端を紹介する。

2. 調査手法

本研究では、2015年の秋から日本の大企業の研究開発担当の役員、また、同実務者に対し、企業の研究開発体制に関する聞き取り調査を実施し、研究課題の解明に向けた質問票を設計した。質問票は2016年秋に、科学技術政策研究所(NISTEP)から提供された企業データベースに基づき研究開発において日本を代表する465社に送付し、172社からの回答を得た(回収率37%:執行役員による回答比率60%、担当部長18%、その他21%)。回答企業を従業員規模についてみれば、5000人以上が10%強、1000ー4999人が75%、産業分野については、電気機器(30%弱)、化学(15%強)、機械(10%強)、輸送用機械(10%)、食料品(10%弱)からなり、高い技術力を誇る大企業を中心としたサンプルとなっている。

3. 日本企業の研究開発の現状

3. 1. 新規事業の創造への渴望

現在の日本企業が直面している最重要課題の一つは、いかにして新事業を生み出すことが出来るのかということにある。日本企業がどれほど新規事業の創造を渴望しているのか、本研究のCTO(Chief Technology Officer)の役割と責任に関する質問項目への回答をみてみよう。もとより、CTOは本社の技術担当役員であるため、企業の回答において83%がCTOの役割としてコーポレート研究の舵取りを重要視している。しかし、同じく82%の企業がCTOの役割として、新規事業への積極的関与を重要視していることは注目に値する。興味深いのは、そのような役割を期待されているCTOに必要とされる重要な知識・能力は一体何か、という質問に関する回答である。CTOに高度の工学的知見(工学)を強く期待する企業が68%、同じく、高度な科学的知見(理学)を強く期待する企業が58%なのに対して、90%の企業がCTOに対して高度な経営的知見を強く期待している。現在、CTOに渴望されている役割が新規事業の開発であるとすれば、CTOが保有する個別の技術的知識よりも経営知識の重要性が高くなるのは当然である。

3. 2. 持続型イノベーションへの指向性

本研究では、企業がどのような効果を期待して、どのように研究開発体制を再編しているか、質問した。回答を寄せた172社中、直近5年において同体制を変更した企業は120社にのぼる。

先ず、120社中54社は再編形態として「コーポレート研究の拡充」をあげており、期待する再編効果として「顧客ニーズの適切な把握」を非常に重要視する企業が26社、重要視する企業も21社ある。当該企業の事業展開を個別的にみると、企業が開発目標とする顧客ニーズは従来からの市場ニーズの延長線上にあり、同タイプの企業は、インクリメンタルな製品開発による持続型イノベーションを目指していることがわかる。さらに、再編形態として「コーポレート研究から事業部研究へのシフト」をあげた企業が37社ある。同タイプにおいては「顧客ニーズの適切な把握」を非常に重要視する企業が19社、同じく、重要視する企業が17社あり、既存市場における顧客ニーズの把握を重要視し、顧客との相互作用に基づいた製品開発を優先していることが判る。このように、日本企業の圧倒的多数が持続型イノベーションを指向していることがわかる(クリステンセン、レイナー、2003)。

4. 新規事業と既存事業に対する組織構造の影響

4.1. 本社と事業部の組織連携の深化

先ず、研究開発に関する組織運営について、本社と事業部間にどのように連携が実施されその連携が事業に貢献しているか、みてみよう。調査結果からは、172社のサンプル企業の90%が本社と事業部間の連携会議を開いており、1年に6回以上、会議を開く企業が55%、3回以上、開く企業が75%ある。コーポレート研究と事業部研究間の連携深化が、新規事業開発と既存事業強化に与える影響をみるための回帰分析では、コーポレート研究と事業部の連携の深化は、コーポレート研究による既存事業の強化に有意に貢献し、新規事業に対しても、その程度は相対的に低いが好影響を与えていることが判明した。

プロポジション1-1：日本企業の本社と事業部の組織連携の深化は、コーポレート研究による既存事業の強化に貢献する。

4.2. 研究と経営の橋渡し組織の設置

次に、組織構造の影響について、研究企画と経営企画を橋渡しする独立組織の設置の影響をみてみよう。先ず、調査結果をみると、サンプル企業の53%が、研究と経営の橋渡し組織を設置している。本研究では、橋渡し組織の設置が新規事業開発と既存事業強化に与える影響について回帰分析し、橋渡し組織の設置は新規事業開発において効果がみられない反面、既存事業強化においては、一定の効果がみられることが判明した。

プロポジション1-2：研究と経営の橋渡し組織の設置は、新規事業開発に対する貢献が認められない反面、既存事業の強化について一定の効果を持つ。

5. 新規事業と既存事業に対する組織構造の影響

本研究では、日本企業の組織活動の観察から生まれ、現場の知識に通じたミドルと経営トップの相互作用の機能に注目する middle-up-down モデル (I. Nonaka, H. Takeuchi, 1995) に着目し、野中がイノベーションの鍵としてその働きを重視する組織における個人の主観的判断の重視が及ぼす影響を分析する。

5. 1. 組織行動が新規事業と既存事業に対して与える影響

本研究では、質問票に対する因子分析によって企業の組織行動に対して主観性/客観性重視という因子を抽出し、企業の組織行動を主観性/客観性の重視から判別し、それを説明変数として新規事業と既存事業に対して与える影響を、順序ロジット回帰分析した。その結果、日本企業における主観的判断を重視する組織行動は、コーポレート研究の新規事業開発について有意な影響を及ぼさない反面、既存事業の強化について好影響を与えることが判明した。

プロポジション2-1：日本企業の主観的判断を重視する組織行動は、コーポレート研究による既存事

業の強化に貢献する反面、新規事業開発に対して有意な影響を及ぼしていない。

5. 2. 組織行動と組織マネジメントの関係：好業績企業と低業績企業の比較

次に、本研究は、サンプル企業の実績を全企業の市場成長率と収益率を対象に中央値を基準として4象限に分割し、2変数ともに平均値より高いグループ(H-H)計60社と2変数とも平均値より低いグループ(L-L)計38社を求め、この2グループに関して、組織行動と組織マネジメントに関する一連の質問項目間の相関関係を観察し、企業業績の善し悪しによって相関関係が相反する質問項目に注目した。この結果、好業績企業を対象にすれば、CTOに全社の技術の舵取り役を期待するほど、また、研究と経営の橋渡し組織の設置に熱心なほど、企業活動における主観的判断が重視される。一方、主観的マネジメントが(客観的マネジメントと比較して)CTOによる新規事業への積極的関与に強く相関するということは認められなかった。この事実は、好業績企業においても、伝統的に主観的マネジメントの効果として重視されてきた経営各層の相互作用を促進する働きがある反面、経営トップのリーダーシップの発揮には必ずしもつながらないことを意味する。

プロポジション2-2：企業の主観的判断の重視は、経営各層の相互作用を緊密化する効果を持つ反面、新規事業に向けたリーダーシップの発揮については、その効果は限定的である。

6. 研究開発の空回り現象

本研究の質問票調査は、日本企業の研究開発において新規事業開発こそが最重要課題であることを明らかにした。企業がCTOに本来的な役割としてのコーポレート研究の舵取りを期待すると同程度、新規事業への積極的関与を期待する事実は注目に値する。同時に、本研究は、属する産業の諸特性、また、経営環境にもかかわらず、現在の日本企業の研究開発が、新市場の創造ではなく、既存市場を前提とする技術開発による持続型イノベーションを指向することを確認した。半数近くを占める持続型イノベーション指向の企業に加え、短期的成果を得るために事業部研究をより重視する近視眼的な企業が30%程度、みられた。このように、新規事業の創造を渴望する日本企業において、実際には、断続的イノベーションによる新市場の創造はみられず、今までの延長線上にある持続型イノベーションが指向されるのが一般的な現状である。

このような状況にある日本企業においてどのような組織運営が行われているのであろうか。企業の多くは、研究開発について本社と事業部の組織連携を積極的に深化しており、連携は既存事業の強化について貢献している。同じく、研究と経営を橋渡しする独立組織の設置も、既存事業の強化に対して一定の効果がみられる反面、新規事業に対する効果は認められなかった。

さらに、本研究では、野中が重視する「ミドルと経営トップによる「えいやっ」の決断」が及ぼす影響をみるために、企業の組織行動を客観性重視と主観性重視でタイプ分けし、それぞれの組織行動が新規事業と既存事業に与える影響をみた。その結果、現在の日本企業においては、従来、日本企業の新製品開発の推進力として機能した主観的判断の重視が既存事業の強化に寄与する反面、新規事業開発に対しては有意な効果を及ぼしていないことが確認された。同じく、主観的判断の重視は、従来、製品開発の推進力として機能した相互作用を緊密化する組織運営について効果を持つ反面、新規事業に向けたリーダーシップの発揮について、その効果は限定的である。

まとめてみれば、日本企業はその研究開発において、従来、新製品開発の鍵として働いてきた組織運営を現在においても基本的に維持し、組織構造についても様々な工夫を加えてきた。その企業努力は、既存事業の強化について機能している反面、新規事業開発に対しては限界がみられた。日本企業が一社単位の独立した研究開発体制を前提とする限り、そこでどのような組織マネジメントを工夫するとしても新規事業開発には限界があり、結果的に、今までの連続線上にある持続型イノベーションを目指すことを余儀なくされている。本論文では、日本企業が新規事業の創造を渴望しながら、一社単位の独立した研究開発体制における組織マネジメントの最適化を目指す限り、その新規事業開発に対する貢献には限界があることを、日本企業の研究開発における空回り現象として構造化した。

それでは、企業はどのように空回り現象を回避することができるのであろうか。本研究は、少数派企業としての富士フイルム、堀場製作所等の活動に注目することにより、個別の事業部で開発した保有技術を全社的視点から棚卸しし、コーポレート研究の視点から機能別に再編成し、そこで導出した新機能によって既存市場の周辺部分で新規事業を立ち上げる開発手法（Shibata, Baba, Kodama, Suzuki, 2019）の有効性を示唆し、加えて、一部のグローバル企業において、「イノベーションのジレンマ」の弊害（Christensen, 2000）を学習済みであり、コーポレート研究を既存事業から切り離し新規事業開発に特化させるなど、断続的イノベーションに向けて戦略的対応が取られていることを紹介した。

参考文献

C.M. Christensen, The innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fall, Harvard Business Review Press, 2000.

I., Nonaka, and H. Takeuchi, The Knowledge Creating Company: How Japanese companies create the Dynamics of Innovation, Oxford University Press, 1995.

T. Shibata, Y. Baba, M. Kodama, and J. Suzuki, Managing Ambidextrous Organizations for Corporate Transformation: a Case of Fujifilm, R&D Management, 2018

クレイトン・クリステンセン、マイケル・レイナー、「イノベーションへの解：利益ある成長に向けて」、翔泳社、2003.