

Title	日本企業の研究開発体制再考：東大先端研サーベイ
Author(s)	馬場，靖憲；西岡，潔；柴田，友厚；七丈，直弘
Citation	年次学術大会講演要旨集，32：173-176
Issue Date	2017-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/14952
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

日本企業の研究開発体制再考：東大先端研サーベイ

○馬場靖憲、西岡潔（東京大学）、
柴田友厚（東北大学）、七丈直弘（東京工科大学）

概要

現在、日本企業は顧客ニーズに対応する研究開発体制の構築を進め、従来からの本社研究所を再編し、事業部の持続的成長を支える技術開発と不連続な未踏技術に挑戦する研究を峻別する傾向がある。本研究は、どのように日本企業が顧客ニーズの把握と先端研究の先鋭化を選択し、新事業分野への進出を目指しているか、東大先端研で実施した質問票調査の結果を紹介する。具体的には、研究体制の再編がどのような目的からどのように進行中であるか、タイプ別に分析し、企業の顧客ニーズへの過度の注力がイノベーションを阻害している可能性等について議論する。

1. 始めに

米国では、投資と時間の無駄を省くため、最低限の機能を備えた製品を顧客に示し、その反応を探りながら製品を進化させるリーンスタートアップが提唱され、ベンチャー企業向けの経営手法を大企業病の打開策として活用する試みが始まっている。本研究は、大企業による取り組みを代表する GE による "Fast Works"(FW)に着目し、同社の取り組みから日本企業が如何に学べるか、聞き取り調査を実施した。その結果、(i) FW は経営手法として、すべての製品に適用することが全社的に期待されているが、その導入を阻害する要因がそれぞれの製品、また、プロセスごとに個別に存在し、当然ながらその効果は大きく異なる。(ii) 成功したプロジェクトには、トップマネジメントからの後押し、チームの自己組織化、開発フェーズのオーバーラッピング、多様な学習、適切な管理、学習の組織的普及等が認められる。結局のところ、成功要因には、今井、野中、竹内が発見した 1980 年代の日本企業の製品開発に関するベストプラクティスと共通する要因が多い (Imai, Nonaka, Takeuchi, 1985)。

以上の結果から、トップのリーダーシップの下、全社的な同意が取れた場合、日本企業による FW の導入はプロジェクト・レベルのマネジメントに関しては、相対的に容易なことが推察できる。FW の中核は、顧客との不断のインターアクションに基づいた製品進化の促進であり、伝統的に顧客対応によって製品競争力を築き上げてきた日本企業にとって、FW とは本気でやればそれになり出来る企業革新への取り組みと言えよう。

2. 研究課題

それでは、日本企業は GE が推進する "Fast works" から学ぶところはないのであろうか？

いうまでもなく、GE は歴史的に新技術の開発を担ってきた企業であり、その意味で、「知の探索 (Exploration)」に適した様々な企業特性を持っていた。一方、顧客満足につながらない開発を削減し開発プロセスをリーンにする FW には「知の活用 (Exploitation)」を志向する側面が強い。すなわち、GE は FW の全社的採用によってその組織を「両手使いの組織 (Ambidextrous organization)」(March, 1991)にすることを目指しており、FW の本格的導入以降、3 年が経過した現時点で一応の目途がつきつつある。しかし、従来からの組織構造と運営体制 (e.g. 人事評価) によって、長期的視点から着実に「知の探索」を目指してきた組織には、依然として FW の導入を阻害する要因が残されている。その結果、現在、GE では社員全員のマインドセットの革新レベルで組織構造と運営についての改革が続行している。

一方、本研究で実施した日本企業への聞き取り調査から、「知の活用」を効果的に行うことによりキャッチング・アップを成功裏に実現した日本企業が、一時期、中央研究所等で「知の探索」の本格化を

試みるも、どのようにその組織を製品競争力と高収益率をもたらす「両手使いの組織」にするか、そのための道筋がみえていない。何よりも、企業の「知の探索」を担当することを期待される本社コーポレート研究をどのようにマネージすれば良いか、研究マネジメントに関する指針についての共通認識は存在していない。本研究では、先行研究 (e.g. O'Reilly and Tushman, 2016 等) に基づき、日本企業が、どのように本社コーポレート研究によって、新規事業領域への進出と既存事業分野での競争力強化を実現すれば良いか、そのために必要な企業の研究戦略と研究組織・運用のあり方を検討する。

3. 研究手法

本研究は、その技術によって世界的な競争力を誇る日本・グローバル企業の役員、また、研究開発担当の実務者に聞き取り調査を実施し、質問票を設計した。質問項目は、(i) 企業の研究戦略について、現在の研究体制、研究体制の再編 (ii) 研究組織について、研究トップの役割、コーポレート研究と事業部の連携、研究トップと経営企画の連携 (iii) 研究評価について、コーポレート研究に対する研究評価の位置づけ、プロジェクト・サイクル管理、研究マネジメント人材の育成 (iv) 研究成果について、最近5年間の成果、新規事業からなる。質問票は2016年秋に日本を代表する企業に送付し、172社からの回答を得た(回収率37%:内執行役員60%)。

4. 調査結果

調査項目1：日本企業は従来からの顧客ニーズの把握と、それへの対応に注力しているため、イノベーションが起きない (Christensen, 1997)、は本当か？

項目1について、質問票の、「研究体制の再編」に関して、「研究体制の直近の変化」と「期待された再編効果」をみた結果、以下の4タイプの戦略対応が観察された。

まず、研究体制を変更した企業全体126社中、タイプAの「コーポレート研究の拡充」を選択した企業は61社であった。このタイプの企業で、期待される再編効果として「顧客ニーズの適切な把握」に非常に重要(5)をつけた企業は、21社ある。それらの企業が対象とする顧客ニーズは従来ニーズにプラスアルファしたニーズであり、同タイプの企業は、インクリメンタルな持続型イノベーションを目指していると考えられる。当該企業には、市場成長率と収益率の点で優良企業が多く、デンソー等の輸送機器、ダイキンのような機械、村田製作所のような電気機器等、本業で安定的に活動する企業が多い。

次に、タイプBの「コーポレート研究から事業部研究へのシフト」を選択した企業が16社あり、このタイプの企業は、全社が、期待される再編効果として「顧客ニーズの適切な把握」に非常に重要(5)をつけている。タイプAの企業と比較すると、当該企業は、既存市場において顧客ニーズの適切な把握を非常に重視し、顧客との相互作用による製品展開に集中している。この意味で。タイプBの企業は、近視眼的視点から市場の維持に取り組んでおり、製品開発における革新度は持続的イノベーションの場合の革新度と比較して、明らかに少ない。

タイプCの「事業部研究からコーポレート研究へのシフト」を選択した企業は19社あり、その中で、期待される再編効果として「顧客ニーズの適切な把握」に非常に重要(5)をつけた企業は、12社ある。これらの企業には、「先端研究の先鋭化」に対して対照的な対応を取る企業が含まれている。まず、先端研究を重視する(重要(4)か非常に重要(5))企業をみれば、当該企業は、富士フィルムが先行的に実現したように、事業部におけるビジネスラインをコーポレート研究における機能ラインに変更し、新機能の導出により新事業の開拓を目指す傾向がある。逆に、「先端研究の先鋭化」をまったく重要でない(1)とした企業が2社あり、当該企業は、コーポレート研究について顧客対応と事業の迅速化を重視している。あまり重要でない(2)とした企業は3社あり、以上の計5社は経営パフォーマンスも良好でなく、クリスチャンセンの指摘するイノベーションのジレンマが典型的な形で進行していると見られる。

最後に、タイプD、「コーポレート研究の縮小」を選択した企業が8社ある。「コスト面からの効率化」を高く評価する企業を除くと、キャノンとパナソニックが残る。この2社にはインタビュー済みであり、当該企業はクリスチャンセンの指摘するジレンマの弊害を学習済みであり、断続的イノベーション実現するために、キャノンのようにコーポレート研究は、新事業開発に特化して事業部研究と切り離すように戦略対応している。

結論として、本調査からは、属する産業特性、また、置かれた経営コンテクストを反映して、日本企業のイノベーションへの取り組みが極めて多様であることが判明した。具体的にみると、観察した企業には、多数を占める持続型イノベーションを志向する企業、比較して、既存市場動向に対応することが多い市場適応型企业、既存市場のニーズを超えて新機能の開発に取り組む機能拡張型企业、イノベーションのジレンマに囚われ技術革新への取り組みを軽視する問題企業、そして、ジレンマを理解して断続型イノベーションに戦略的に取り組む企業が存在している。

調査項目 2：本調査からは、多くの日本企業が新規事業のアイデア不足を感じており、CTO の役割が新規事業開発であることが判明した。それでは、なぜ日本企業から新規事業のアイデアがでてこないのか、企業の組織は、適切に設計され運用されているか、仮説を立て検討した。

仮説 A：本調査からは、多くの企業が、コーポレート研究と事業部間の連携を密接にするために、頻繁に連携会議を開催していることが判明した。連携会議の役割としては、新規事業テーマの発掘が最重要視されている。しかし、既存顧客への対応を担当する事業部との連携から生み出せるアイデアは、あくまでも既存顧客ニーズの延長線上にあり、当該戦略展開から得られる経営パフォーマンスは相対的に低い。

調査結果：本部と事業部の連携を緊密に取っている企業を、一年間に開催されるコーポレート研究と事業部の連携会議の開催回数からみると、6 回開催する企業が 93 社ある。対象企業について、連携に期待する役割を比較すると、社内技術の整理、新規事業テーマの発掘、社内技術と社外技術の比較検討、予算策定の研究評価からなる 4 項目の質問に対して、非常に重要（5）と答えている企業は、それぞれ、15 社、35 社、10 社、6 社であった。次に、以上に抽出した企業群について、それらの企業の経営パフォーマンス（研究開発の新規・既存事業への貢献）に関する自己評価を比較対照した。その結果、新規事業のテーマの発掘を目指してコーポレート研究と事業部間の連携を緊密化した企業の経営パフォーマンスは、他の役割を期待した企業のパフォーマンスと比較して、一貫して悪いことが判明した。例えば、当該企業は、新規事業への探索の不足を相対的に強く感じている。一連のデータからは、企業が新規事業のアイデア不足をコーポレート研究と事業部の緊密な連携で解決しようとしても、その効果には限界があることが推察される。

仮説 B：多くの企業は、新規事業テーマの発掘を目指して研究企画と経営企画をまたがる独立組織を設置している。新規事業のテーマの発掘については、コーポレート研究と事業部間の連携に頼ることなく、研究企画と経営企画にまたがる独立組織を活用するメリハリが効いた組織運営が有効である。

調査結果：経営企画と研究企画にまたがる独立組織を持つ企業は 89 社あり、そのうちで、経営と研究の連携目的に新規事業テーマの発掘を最重要視（5）する企業は 30 社あった。当該企業が、メリハリが効いた組織運営をしているか、否か、みるために、抽出した企業を、コーポレートと事業部の連携によって新規事業の発掘を最重要視（5）する企業（A 群）18 社と、それ以外（B 群）12 社に分割し、両者を比較した。相対的に、メリハリの効いた組織運営をしている B 群には、京セラ、デンソー、富士フィルム、堀場製作所等の優良企業が含まれており、B 群の経営パフォーマンスが良いことが期待された。しかし、実際には、B 群の経営パフォーマンスに対する自己評価は A 群のそれと比較して一貫して悪い。特に、この 5 年間の新事業に対するコーポレート研究の貢献について、A 群の自己評価が 2.93 なのに対して、B 群では 1.92 と、ベンチマークの数字よりも大幅に低い。事業部貢献も、3.13 に対して 2.17 と、低い。既存事業への貢献も差は小さくなるが、傾向は同様である。しかし、B 群を代表する企業として堀場製作所を取り上げ、インタビュー調査を実施した結果からは、同社が既存市場のニーズを超えた新機能の開発に取り組んでいることが判明しており、B 群企業が期待する新規性の差分は相対的に大きいことが推察される。そのため、最近 5 年間という形で期間を限定すれば、B 群企業のコーポレート研究による新事業貢献の自己評価は低くなって当然であろう。事実、堀場製作所の数字は 2.0 で、B 群平均の 1.92 に極めて近い。

このように、仮説 B を、経営パフォーマンスと関連づけてより客観的にみようとすると、企業の現在市場と、企業が目指す将来市場の距離を明示的に入れる必要がある。例えば、質問項目の研究体制の再編とコーポレート研究の規模を利用することにより、(i) 再編がない既存市場の（最少モデルチェンジ）で競争する企業、(ii) コーポレートから事業部研究シフトし、既存市場における製品の高度化で競争する企業、(iii)、コーポレート研究を拡充し、既存市場での持続型イノベーションを目指す企業に、サン

ブル企業を分割することが出来、その順番で、企業が想定する既存市場と将来市場間の距離は大きくなると推定することが可能であろう。現在、このように使用する質問項目を増やしてモデル分析が可能になるか、検討を進めている。

5. まとめ

本調査からは、属する産業特性、また、置かれた経営コンテキストを反映して、日本企業のイノベーションへの取り組みが極めて多様であることが判明した。具体的にみると、観察した企業には、多数を占める持続型イノベーションを志向する企業、比較して、既存市場動向に対応することが多い市場適応型企業、既存市場のニーズを超えて新機能の開発に取り組む機能拡張型企業、イノベーションのジレンマに囚われ技術革新への取り組みを軽視する問題企業、そして、ジレンマを理解して断続型イノベーションに戦略的に取り組む企業が存在している。

次に、本調査からは、多くの企業が、コーポレート研究と事業部間の連携を密接にするために、頻繁に連携会議を開催していることが判明した。連携会議の役割としては、新規事業テーマの発掘が最重要視されている。しかし、一連のデータからは、企業が新規事業のアイデア不足をコーポレート研究と事業部の緊密な連携で解決しようとしても、その効果には限界があることが推察される。

最後に、多くの企業は、新規事業テーマの発掘を目指して研究企画と経営企画をまたがる独立組織を設置している。新規事業のテーマの発掘については、コーポレート研究と事業部間の連携に頼ることなく、研究企画と経営企画にまたがる独立組織を活用するメリハリが効いた組織運営が有効であると考えられる。しかし、経営パフォーマンスに対して質問票から得られる企業の自己評価を利用して分析を進めたところ、仮説を支持する結果は出ていない。現在、他の質問項目を追加して、分析を進めることを検討している。

参考文献

- Imai, K., I., Nonaka, and H. Takeuchi, "Managing the New Product Development Process: How Japanese Companies Learn and Unlearn" in (eds.) by K. Clark, et.al., The Uneasy Alliance, Harvard Business School Press, 1985.
- March, J. , "Exploration and Exploitation in Organizational Learning" Organization Science, vol. 2, 71-87, 1991.
- Christensen, C.M., Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail", Harvard Business School Press, 1997.
- O'Reilly, C., and T. Tushman, Lead and Disrupt: How to solve the innovator's dilemma, Stanford University Press, 2016.