

Title	日本企業のイノベーション・マネジメント：ボトルネックの解消に向けた方策
Author(s)	隅藏, 康一; 榎場, 博文; 三原, 祐治
Citation	年次学術大会講演要旨集, 39: 522-526
Issue Date	2024-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/19500
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

日本企業のイノベーション・マネジメント： ボトルネックの解消に向けた方策

○隅藏康一（政策研究大学院大学），榑場博文，三原祐治（MPUF R&D 研究会）
sumikura@grips.ac.jp

1. イントロダクション

日本の大企業において、イノベーション創出を目指して研究開発に対する投資が行われ、イノベーション・マネジメントへの取り組みが行われているが、OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015[1]によると、イノベーションの実現状況について、日本は30か国中、大企業で22位、中小企業で20位、製造業で18位、サービス業で18位であり、イノベーション創出が国際的にみても過少となっている現状がある。その原因として、どこにボトルネックがあり、どのような変革を実現すればよいのだろうか。

企業におけるイノベーションのプロセスや、イノベーション・マネジメントに関する先行研究は多数あるが（一例として、特に実務面の示唆に焦点を絞ったものとして、[2][3]が挙げられる）、実際の日本企業のイノベーション創出として実装されるまでの間には、容易に超えることができないギャップがある。

そこで、本研究では、実際に日本企業のイノベーション創出の促進につながる、学術的にも実務的にも価値の高い研究成果の創出を目指し、第一段階として、日本企業へのインタビュー調査を実施した。

2. 本研究における調査方法

本研究では、MPUF (Microsoft Project Users Forum, <https://www.mpuf.org/>)の「R&D イノベーション研究会」との連携のもとで、調査研究を進めている。MPUFのR&D イノベーション研究会は、300名以上のメンバーを有し、民間企業でイノベーション・マネジメントに携わっている方々、並びに、その経験をお持ちの方々から構成されているため、日本企業のイノベーション・マネジメントのボトルネックについての的確な知見を有する有識者を抽出可能である。そこで、同研究会のネットワークに基づいて、インタビュー対象者を選定し、インタビューを行った。

日本企業のイノベーション・マネジメントについて、特に、イノベーションの創出を目指す事業への投資の開始や継続・中止の意思決定、ならびに外部のリソースを活用するオープンイノベーション活動の開始や継続・中止の意思決定を、実質的に企業内のどのような組織で、どのような立場の人が、どのような基準に基づいて行っているのか、また、どの程度の割合のものがイノベーション創出に結びついているか、そしてどのような点を改善すればよいかについて、質問項目を設定し、対面インタビューにより回答を収集した。

2023年9月から2024年4月までの間に、現在あるいは過去に下記のA社からG社までの7社に勤務してイノベーションのマネジメントを行った経験を持つ、9名の方々にインタビューを行った。A社からE社については現職の方々に、F社については過去に勤務の方々3名に、G社については過去に勤務の方1名に、インタビューを行った。以下に、各社の主要業種（ウェブサイト記載から判断されるもの）、資本金規模、直近年度の売上高、インタビュー日時を記す。

- ・A社 IT系機器・ソフトウェア・ソリューション、資本金1-10億円、売上高1兆円以上、2023.11.8
- ・B社 医療機器、資本金10-100億円、売上高1000億-1兆円、2024.4.15
- ・C社 化学・機器、資本金100-1000億円、売上高100-1000億円、2024.4.25
- ・D社 素材、資本金1000億円以上、売上高1兆円以上、2023.12.6
- ・E社 測定機器、資本金100-1000億円、売上高1000億-1兆円、2023.10.3
- ・F社 化学、資本金100-1000億円、売上高1000億-1兆円、2023.9.20、2024.1.24、2024.3.18
- ・G社 半導体・電子部品・ソリューション、資本金10-100億円、売上高1000億-1兆円、2023.9.4

その結果を集約したところ、下記のリサーチクエスチョンが抽出された。

(1) 日本の大企業で研究プロジェクトを発足させるとき、イノベーション性が高ければ高いほど、採用

されないのではないか？

- (2) 日本の大企業の研究プロジェクトについて、継続・中止の判断が正しく行われていないのではないか？
- (3) 日本の大企業は、イノベーションを生み出すための仕組みを持っているか？持っている場合、それをどのように維持・改良しているか？
- (4) 日本の大企業の研究プロジェクトにおいて、マネジメント層の関与が大きくなりすぎると、研究成果が下がってしまうのではないか？
- (5) 日本の大企業は、どのような仕組みを作って、オープンイノベーションを実施しているか？
- (6) 日本の大企業には、研究開発から事業化へ向かう途中にある死の谷を乗り越えるための、事業プロデューサーがいるか？

以下では、これらのリサーチクエスションについての、インタビュー対象者の回答を報告する。

3. 結果

3.1 日本の大企業で研究プロジェクトを発足させるとき、イノベーション性が高ければ高いほど、採用されないのではないか？

F社では、失敗を許容せず追及することが多いので、イノベーション性が高いものは提案しにくく、また決裁者も採用しにくい。研究の初期の時点では、決裁者が課長クラスで、決済金額は小さいが比較的自由に研究を始められる状況がある。一方で、より大きな研究開発段階では、市場性や売上高などを求めることが多く、画期的な提案が採用されにくい。

G社では、決定者の研究部長クラスの裁量権は大きいですが、事業化を見据えた段階で止まってしまうことが多い。過去にも、先が見えないとして潰されてしまった例は多い。研究の管理が年々厳しくなっていており、予算をオーバーすると発注できなくなる仕組みになっており、研究開発者の裁量が使えなくなっている。

一方で、E社では、イノベーション性の高いプロジェクトも積極的に採用されている。事業部門では、現有事業のポートフォリオの範囲でビジネス化しやすいものが採用されるが、これまで実現されていないことを実現するというのが事業部内のR&Dにおいても重要という認識はされている。全社レベルにおいて、イノベーション性が高く、既存事業の枠組みにはいないものは、イノベーションセンター本部が行っている。

B社では、新たな技術統括の取締役による改革の一環として、全社的な研究開発ビジョンを作ることで、研究テーマが下から上がって来はじめています。

D社では、研究開発本部において、研究者が自身の勤務時間の20%を自由な探索に当てることができる「20%ルール」を導入している。これにより、研究者は新たなアイデアや技術を自由に探求し、イノベーションを生み出す機会を持つ。

3.2 日本の大企業の研究プロジェクトについて、継続・中止の判断が正しく行われていないのではないか？

A社では、かつて代表的なイノベーターのかたがおられた時代は、イノベーションを生み出すプロジェクトに対して戦略的な投資が行われていたが、それができなくなったのは過度な効率主義が原因である。効率だけを重視すると、時間当たりの成果を常にチェックされてしまい、自分で新たなことをやろうという人が手を挙げにくい。コストカットして成果を挙げようとする経営層が、イノベーションを妨げている。

F社では、研究の途中段階で市場性や売上高などを要求して止められることも多い。設備投資に多額の資金が必要なものは、マーケットイン出来るかどうかを判断するとなると、市場規模が読めずに経営判断として中断してしまうことも多くなる。逆に、市場が見つければ、プロジェクトが継続することもある。事業部長クラスがその部門の専門家でないことが多いため、的確な判断ができないことがある。

G社では、研究発足時の決定者は異動・昇進などですぐになくなってしまいうので、長い目で見た判断がしにくく、本来継続して行うべき研究がしにくくなってしまっている。

一方で、研究開発のプロジェクトについて、継続・中止の判断が体系的に行われている企業もある。D社では、研究開発本部と事業部とが連携しながら事業化に向けて進める過程で、「ステージゲート」を用いて、研究から開発、事業化までの各段階で、プロジェクトの進行状況を評価し、次のステージへ進むか、中止するかを判断している。研究開発の担当者は、自分の研究を続けるためにいろいろな手を使

ってくるため、それをやめさせることは容易ではない。そのため、そのような判断はトップダウン型で行われる。小規模なものは研究所長が、大規模なものは研究開発本部長や役員が判断する。

また、E社では、「棚上げ/棚卸し」といったGO/NOGO以外の技術蓄積をする仕組みや道がある。歴史の長い成熟した分野については、それが可能となる。技術や市場環境の変化により、過去の研究が実を結ぶ事例も多い。

C社でも、全社レベルのイノベーションセンターでは、1年に1回コスト判断をして、テーマをいくつか終わりにするが、いったん止めたものを、後日新たに始める場合もある。

3.3 日本の大企業は、イノベーションを生み出すための仕組みを持っているか？持っている場合、それをどのように維持・改良しているか？

A社では、事業部がその事業領域の中で頑張るという意識が強く、全社レベルでの技術戦略を立てることが難しかった。そのため、組み合わせを探索するという本来の意味でのイノベーションが生じにくかった。現在は、新社長のもとで改革が行われている。全社レベルのイノベーションセンターである技術開発本部が設置されている。

B社では、他社のCTO経験がある人を採用して取締役据え、イノベーション創出の促進に向けた改革をしている。第一に、ユーザーのニーズを把握して商品・サービスのコンセプトを開発し、オープンイノベーションで必要技術を獲得するという、新たな開発プロセスを導入している。第二に、開発/営業/製造機能等の各機能若手によるイノベーション・システムの考案を目指し、各種ソリューション・サービスの考案、イノベーション技術の抽出、リスク・対応策の抽出、経営への具申、産学連携・アライアンス・オープンイノベーションによるPOCの推進などを行っている。

C社では、既存事業以外の新しいことに取り組むため、全社レベルのイノベーションセンターを設立した。同センターでは所長とその下の部長に決裁権があり、資金的・人的リソースの3割程度を部長決裁で使えるため、その範囲で、下からの提案を採択することができる。また、開発部門の人が新たな提案をすることを奨励し、提案を継続的に行っていくことを促進する仕組みが最近はじめられた。提案すること、提案への貢献を、見える化していこうという取り組みである。

D社では、イノベーションラボやR&Dセンターが設立され、最新技術や市場動向の研究が行われている。また、シリコンバレーのスタートアップエコシステムを参考に、マーケティング&イノベーション本部が設置され、社内外のネットワークを活用し、新規事業創出を推進している。社内のアクセラレーション・システムが、VCとアクセラレーターの機能を持ち、事業化プロジェクトに必要な資金提供や支援を行っている。

E社では、マーケティング部の中にイノベーションセンターを置き、事業実現をイグジットとしてイノベーション指向のR&D、事業化、事業育成を行っている。同時に、事業部は顧客ドリブンな方法で事業化をサポートしている。

F社では、かつては中央研究所があり新しい分野の開拓を行ってきたが、投資額が大きく社会的な中央研究所廃止の波に乗り廃止してしまった。この中央研究所以外には、主力事業全盛期には「何をやるべきか」を模索する必要性を感じていなかった。中央研究所はこのマインドからの脱却の模索の象徴でもあり、そこから新規事業が生まれて大きな成果が得られた。現在も、全社レベルの研究開発組織はあるが、かつての中央研究所のマインドは無くなってしまっている。そういう意味では、イノベーションは、全社レベルの仕組みではなく、研究開発者個人のマインドに依存している。一方で、事業部の中に存在している研究所では、決済金額は小さいが比較的自由に研究を始められるマインドはある。しかしながら、制度や仕組みにはなっていない。

G社では、かつてはボトムアップが中心で、研究開発者の意思でUnder the Tableで新たな研究を行うことも見られた。現在は、研究部長クラスの裁量で新たな研究を始められるが、3.2で記されているように長い目で見た判断がしにくく、その仕組みの改良は見られない。

3.4 日本の大企業の研究プロジェクトにおいて、マネジメント層の関与が大きくなりすぎると、研究成果が下がってしまうのではないか？

C社では、担当者を動かすのは課長の権限であり、その上に部長、所長がいる。所長が細かいことまでチェックすると、下の方は嫌がる傾向にある。

D社では、早期の経営層関与の利点として、経営層が早期に関与することで、社内資源の活用が促進され、高いプロジェクト成果に結びつくことがある。一方で、過剰な関与のリスクとして、経営層の過

剰な関与は、プロジェクトの進捗を妨げる可能性がある。特に、技術的な詳細や方向性に対する過度な介入は、研究者の自主性を損ない、創造性を抑制することがある。そのため、適切なバランスが重要であり、経営層の関与が適度である場合、プロジェクトの戦略的方向性が明確になり、成果が向上する。

3.3 で記された、マーケティング&イノベーション本部やアクセラレーション・システムを通じて、経営層の適切な関与と支援を行いながら、研究者の自主性を尊重する仕組みを維持している。

E社では、マネジメント層の関与は適切に行われているが、トップダウンとボトムアップのバランスが重要である。戦略や方向性はトップダウンだが、研究は其中で自発的に提案して進める。その枠組みに入らないものはイノベーションセンターが引き受ける仕組みとなっている。

F社では、かつて、一部の役員が強烈な個性で新規事業を推進して成功したこともあったが、それが一般的ではないし制度化されていない。現状では、判断の失敗の責任を負いたくないという心理が強く働き無難な決定になりがちである。

3.5 日本の大企業は、どのような仕組みを作って、オープンイノベーションを実施しているか？

B社では、3.3 で記された新たな開発プロセスにおいて、ユーザーのニーズを把握して商品・サービスのコンセプトを開発し、オープンイノベーションで必要技術を獲得している。近隣の大学病院から医療機器に関するニーズを把握している。

C社では、基礎研究については、近隣の公的研究機関から技術指導を受けたり、同機関の設備を借りる延長線上で交流が生じることもある。大学との連携の実例も継続的にある。完全に新規の相手を探してくることは稀であり、それまでに関係のあったところと協働している。

D社では、オープンイノベーション推進グループが、研究開発部門に設置され、社内外のパートナーとの連携を図り、新事業創出を活性化している。公募により共創パートナーを募集しオープンイノベーションを推進する仕組み、特定領域に関するパートナーリングを目的としたオープンイノベーション活動、素材技術と加工技術を掛け合わせるコミュニティの形成、社内外の共創の促進とDXの推進の拠点の設置、スタートアップ支援プログラムなどが行われている。

E社はオープンイノベーションを積極的に実施しており、ベンチャーキャピタルを通じてスタートアップとのコラボレーションを行っている。

一方、F社では、オープンイノベーション推進組織を作ったものの、権限が小さく実質的に機能できていない。

3.6 日本の大企業には、研究開発から事業化へ向かう途中にある死の谷を乗り越えるための、事業プロデューサーがいるか？

A社では、外部から新たな人材がCTOに登用され、技術開発本部の変革を行っている。

B社では、以前は技術開発のロードマップやビジョンが全くなかったが、外部から採用された技術統括の取締役が、全社的な研究開発ビジョンを作り、新たなプロジェクトを発足させた。技術統括として開発、生産、品質保証を束ね、これらの連携を推進している。

C社では、外部から採用した人材が、全社レベルのイノベーションセンターの長と、新規ビジネスの開発部長を兼務している。

D社では、研究開発から事業化へ向かう途中にある死の谷を乗り越えるための専門職は存在しないが、向き・不向きに応じて適材適所に配置することが重要とされている。研究者の中には事業開発に向いている人もおり、そういった人材を育成しながらリーダーとして配置することが行われている。事業開発をリードし、顧客価値を創造できる人材が必要であり、そういった人材を社内で育成することが課題とされている。事業開発のリーダーやメンバーは公募やキャリア採用で集められることがあり、内部での育成も行われている。事業開発においては、失敗経験が重要とされ、小さな失敗を経験させることで成長を促す取り組みが行われている。スタートアップの仕事を兼業で行う制度があり、スタートアップの現場での経験を通じて事業開発のスキルを磨くことが推奨されている。

E社には、事業プロデューサーが存在し、研究開発から事業化へのプロセスを支援している。事業部門にもイノベーションセンターにも、プロデューサー的な役割を持つ人を配置している。

一方で、F社では、制度として事業プロデューサー的な人を配置しているが、専門家でもなく機能していない。元々あらゆる事に対して自前主義できたこともあり、社内での配置転換での役割の一つとなってしまう。

4. 考察・展望

3.1 と 3.2 から、イノベーションの創出を阻害する要因として、失敗を許容しないカルチャー、過度な効率主義、研究の途中段階で市場性や売上高の予測を厳密に求めすぎること、プロジェクトの継続を判断する立場の人に専門性がないこと、研究発足時の決定者がすぐに異動・昇進などで他部署に移ってしまい長い目で見た判断ができないこと、が挙げられた。

一方で、イノベーションの創出を促進する要因として、短期的なイノベーション創出と中長期的なイノベーション創出、あるいは自社の既存の事業ポートフォリオに入るものとその枠組みに貼らないものを、別々の部門に担わせることが挙げられる。また、継続・中止の判断をする際に、「ステージゲート」を用いてプロジェクトの進行状況を評価し、次のステージへ進むか中止するかについて客観性をもって判断することが挙げられる。

また、技術や市場環境の変化により、過去の研究が実を結ぶ事例も多いため、単にプロジェクトの継続・中止の二者択一ではなく、「棚上げ/棚卸し」ができる技術蓄積の仕組みを作っておくことも重要である。

研究者が新たなアイデアや技術を自由に探求し、イノベーションのシーズを生み出す機会を持つため、研究者が自身の勤務時間の 20%程度を自由な探索に当てることができるルールを導入することも有益である。

3.3 では、イノベーションを生み出すための組織体制について、各社様々な取り組みがなされていることが把握できた。各事業部の研究開発の取り組みに委ねるだけでは、既存の事業部の枠組みを超えた新たなイノベーション創出は望めないため、全社的なイノベーション推進組織の設置が必要となる。

また、3.5において、外部の知を取り入れオープンイノベーションを実現するための各社様々な取り組みについても概観できた。大学・公的研究機関との連携、スタートアップとの連携、その他の社内外のパートナーとの連携を図ることで、新事業創出が促進される。そのためのオープンイノベーション推進組織を整備し、一定の権限を持たせることが求められる。

3.4 でみたように、トップダウンとボトムアップのバランスは、研究者のモチベーションを維持し自主性を尊重するとともに、企業としての戦略や方向性を明確化する上で、極めて重要である。

そのようなバランスを実現する上でも、3.6 でみたように、研究開発から事業化へ向かう途中にある死の谷を乗り越えるための、事業プロデューサーの存在は不可欠である。7社のうち3社は、近年に外部人材を登用し、その人材のもとでイノベーション創出の促進に向けた制度改革が行われていた。一方で、社内の研究者の中で事業開発に向いている人材を選定して育成し、リーダーとして配置している企業もあった。

的確な外部人材を見出して事業ならびにイノベーションのプロデューサーとして登用することは、イノベーションの停滞を打破するための短期的な解決策を求める他の日本企業にも参考となるであろう。日本の大企業には定年制があり、再雇用で元居た会社にとどまるのはあまり得策ではないことから、B社の技術統括の取締役は、元の所属先から社外に出て、B社に対してアドバイスを始めた。このような豊富な経験を有してリーダーシップを発揮できるシニア人材を、国外に流出させず、日本国内での流動を促進するために、企業と人材の間の適切なマッチングの仕組みを作ることは、今後求められる政策課題の一つとして位置付けることができるだろう。

参考文献

- [1] OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015. https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-2015_sti_scoreboard-2015-en
- [2] T. Davila, M.J. Epstein, R. Shelton “Making Innovation Work” (Wharton School Publishing, 2006)
- [3] T. Viki, D. Toma, E. Gons “The Corporate Startup: How Established Companies Can Develop Successful Innovation Ecosystems” (Vacmedianet, 2017: 邦訳は 2019 年刊行の渡邊ら訳『イノベーションの攻略書』翔泳社)

謝辞

本研究は、政策研究大学院大学・政策研究センター・リサーチプロジェクト「日本における大企業のイノベーション・マネジメントに関する調査研究」の成果の一部である。