

|              |   |
|--------------|---|
| Title        | リードユーザーから先進的なニーズを拾う新規事業化のケーススタディ  |
| Author(s)    | 井手, 佑亮; 若林, 秀樹  |
| Citation     | 年次学術大会講演要旨集, 35: 149-152  |
| Issue Date   | 2020-10-31  |
| Type         | Conference Paper  |
| Text version | publisher   |
| URL          | <a href="http://hdl.handle.net/10119/17377">http://hdl.handle.net/10119/17377</a>   |
| 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  |

# 1 D 1 7

## リードユーザーから先進的なニーズを拾う新規事業化のケーススタディ

○井手 佑亮 (東京理科大学経営学研究科技術経営専攻 (株式会社ニコン)),

若林 秀樹 (東京理科大学経営学研究科技術経営専攻)

Yusuke. Ide@nikon.com

### 1. はじめに

新製品・新サービス・新規事業化の取り組みは、企業の継続的な成長の為に重要である。これらを成功させるためには、自社のコア技術でリードユーザーを惹きつけ、リードユーザーから先進的なニーズを把握し、そのニーズをスピーディに解決する為に、自社技術だけに拘らず、他社の技術も積極的に活用し、新たな提案を顧客に届ける必要がある。この「リードユーザーの存在」「自社コア技術の活用」「ニーズに応じた社外技術の活用」の3つが新規事業化を成功させるために必要である。本稿では、この新規事業化成功の方程式に関して、著者の所属する株式会社ニコン (以下、ニコン) の過去の事例[1][2][3]を元に仮説検証を行う。

### 2. 先行研究と仮説について

#### 2.1. 新規事業化に必要な3要素について

新規事業化を行うための顧客のニーズの発掘方法について、先進的ニーズ情報とソリューション情報の両方を持つリードユーザーを発見し、新製品開発プロセスに組み込む事の有用性が語られている[4][5]。また、リードユーザーを発掘するリードユーザー法の有用性や実績についても既にみられている[6]。しかし、企業とリードユーザーの関係として、企業内のコミュニティ内でのリードユーザーによるイノベーションは、既存製品を改良する漸進的イノベーションになりがちであるという調査結果もある[7]。リードユーザーの本質的な課題を理解し、解決する為には、その本質的な課題を理解しようとする企業の努力やリードユーザーとの関係性についても考えなければならない。

また、新規事業化を行うにあたり、自社が存在する為に必要な技術となるコア技術を明らかにする事は事業化戦略において重要であり、コア技術は、顧客や社会の要請により進化していくものである[8]。

そして、自社技術だけでは不足する部分の社外技術の活用に関して、企業内部のアイデアと外部のアイデアを用いて、企業内部または外部において発展させ商品化を行うオープンイノベーション[9]は、既に様々な企業で取り入れられている。一方で、実際にはオープンイノベーションから目立った成功例はあまり出ていないとの声もある[10]。しかし、全てを自前技術で開発するのは、現実的ではなく、自社の強みを理解した上で、不足する技術を明確にし、分割発注可能な形でオープンイノベーションを活用することが重要である[8]。

#### 2.2. 新規事業化を成功させるのに必要な要素と順序について

本稿では、新規事業化を成功させるために必要な要素として「リードユーザーからのニーズ把握」「自社コア技術の活用」「ニーズに応じた社外技術の活用」が必要との仮説を立てる。そして、新規事業化を成功させるためには3要素の関係性についても検証を行う。

3要素の関係性とは、図1に示す3要素が効いてくる順序のことである。具体的には、自社のコア技術を磨き、リードユーザーを引き寄せた上で、リードユーザーの課題やニーズを理解する。そして、リードユーザーのニーズや課題を解決させるため、社内技術だけに拘らず、社外からの技術導入を行うといった3要素が効いてくる順序のことである。本稿では、新規事業化を成功させるための3要素とその要素が効いてくる順序がある事を仮説として設定した。

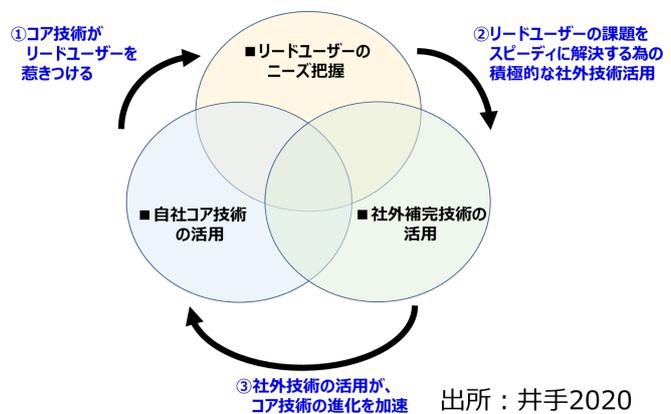


図1 新規事業化成功の3つの要素の関係と順番について

本稿では、新規事業化を成功させるための3要素とその要素が効いてくる順序がある事を仮説として設定した。

### 3. 対象と方法

本仮説の検証に関して、著者が所属するニコンのこれまでの新規事業化の取り組みを社史やその他著書[1][2][3]や関係者へのヒアリングをもとに分析した。

## 4. ニコンの事例を基にしたケーススタディ

### 4.1. 様々な事業化に挑戦してきたニコン

ニコンは、1917年に日本光学工業株式会社として創業以来、これまで光学技術をコア技術に様々な新規事業化に挑戦してきた。現在では、デジタルカメラ、FPD露光装置、半導体露光装置、顕微鏡を始めとしたヘルスケア事業を中心に事業を行っているが、現在も、金属3Dプリンタなどの光加工機事業への参入や細胞ソリューションビジネスへの参入など新規事業化に向けて様々な取り組みを行っている。

これまでのニコンの新規事業化の歴史を図2にまとめた。本図は、各事業を次の事業への連続性（次の事業に生きた事業か？次の事業に生きなかつたか？）と新規事業化に際して新たな技術を取り入れたかの軸で分類したものである（一部抜粋）。図中の赤字で示した事業が、事業化に取り組んだが、継続的な製品化にまで至らずに終了した事業を示している。

事業化まで至らなかった事業が集中している右下の象限（新規技術を導入したが、次の事業に生きなかつた事業）の特徴は、社内技術をどのように活用するかといった切り口で事業化検討が進んだ点である。具体的には、例えば、人工歯根でいえば、自社のガラス製造技術の活用。エレクトロクロミックは、光学薄膜技術である。また、これらの事業は、社内の新規事業化プロジェクトの一環として始まったものや社長直轄のプロジェクトとして始まっており、社内的には恵まれた環境で新規事業化プロジェクトがスタートしている。

一方で、青字で示した事業は、ニコンの“事業の柱（＝全社の売り上げの30%以上を経験した事業と定義）”となったものである。事業の柱となった事業は、過去の新製品・新サービス・新規事業化によって得られた経験が連なり、その結果として事業の柱となっている。そこで、以下に一例として、デジタルカメラが生み出されるまでの事業の連続性と新規事業化が成功する為に必要な3要素（「リードユーザーからのニーズ把握」「自社コア技術の活用」「ニーズに応じた社外技術の活用」）の関係について示していく。

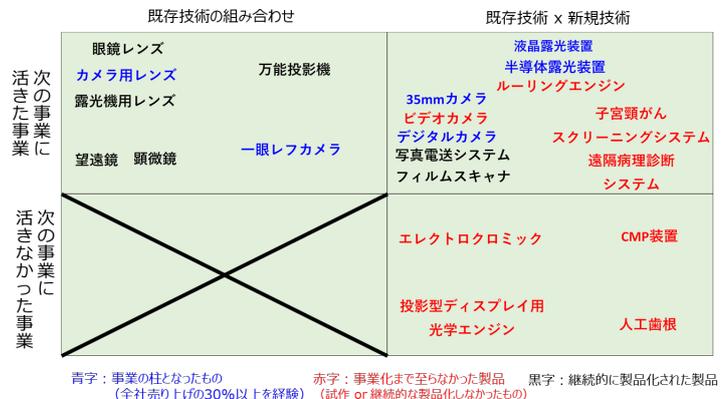
事業化まで至らなかった事業が集中している右下の象限（新規技術を導入したが、次の事業に生きなかつた事業）の特徴は、社内技術をどのように活用するかといった切り口で事業化検討が進んだ点である。具体的には、例えば、人工歯根でいえば、自社のガラス製造技術の活用。エレクトロクロミックは、光学薄膜技術である。また、これらの事業は、社内の新規事業化プロジェクトの一環として始まったものや社長直轄のプロジェクトとして始まっており、社内的には恵まれた環境で新規事業化プロジェクトがスタートしている。

### 4.2. 事業の簡易モデルと事業の連続性について

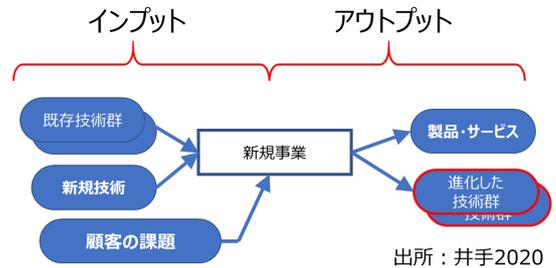
ニコンの事例を説明する前に、制御工学で利用されるブロック線図を応用し、事業化に必要な要素（インプット）と事業化で生み出される成果（アウトプット）を示す事業の簡易モデルを図3に示す。

事業化に必要なインプットは、「顧客の課題」と「事業化に必要な技術（既存技術と新規技術）」である。これらのインプットを元に新規事業は成果として顧客に対して提供される「製品・サービス」をアウトプットする。また、事業化を通して、生み出されるのは、目で見える「製品・サービス」だけではなく、「新規事業を通して進化した自社技術」も事業化によって得られるアウトプットである。そして、この進化した技術が、新たな事業化の種となっていく。

図2で示した「次の事業に生きた事業」とは、事業を通して進化した技術や得た技術が次の事業につながる事を示し、図4に示すような「事業の連続性」を生み出している。今回のニコンの事例分析の中で、事業の柱となった事業は、新規事業化成功の3要素だけでなく、「事業の連続性」も起きていた事が確認できた。この「事業の連続性」の中で、リードユーザーとの関係性の強化や自社のコア技術の強

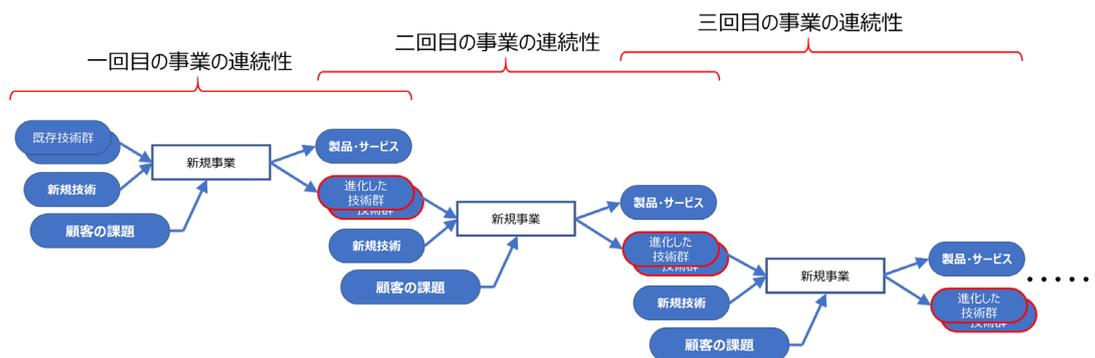


出所：井手2020  
 図2 ニコンにおける様々な新規事業化の歴史について（一部抜粋）



出所：井手2020  
 図3 事業の簡易モデル

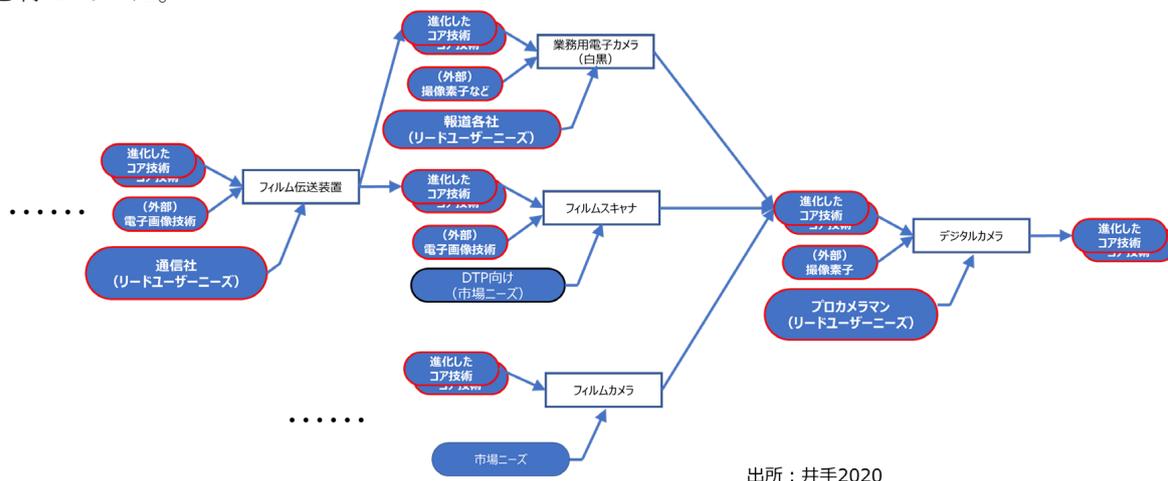
化が働いているのではないかと推測している。以下に今回は一例としてデジタルカメラが生み出されるまでの事業の連続性と新規事業化成功の3要素について具体例を示す。



出所：井手2020  
図4 事業の連続性を示す事業モデル

#### 4.3. デジタルカメラ開発までの継続的な技術進化とリードユーザーの存在

図5にデジタルカメラの事業化までの事業の連続性モデルを示す。ニコンがデジタルカメラを一つの事業として成立させるまでには、多くの製品や事業が関係している。また、これらの製品化・事業化については、当時のカメラを扱うリードユーザーのニーズを理解し、リードユーザーのニーズをかなえる開発を行っていた。



出所：井手2020  
図5 デジタルカメラの事業化までの事業の連続性

ニコンの電子画像製品のスタートは、フィルム伝送装置である。これは、一刻を争うニュースを画像付きでより早く届けたいと考える日本を代表する通信社（リードユーザー）及び電機メーカ（社外技術活用）との共同開発により生まれた。また、ここで得た技術を活用し、フィルムスキャナの開発や報道各社（リードユーザー）のカラーよりも白黒でも高精細な画像が欲しいという強いニーズを理解し、白黒の業務用電子カメラ開発を行った。そして、フィルムカメラを通して理解していたプロカメラマン（リードユーザー）のニーズを元に、撮像素子は電機メーカー（社外技術活用）との共同開発で、多くのプロにも受け入れられるフラグシップデジタル一眼レフカメラ「D1」の開発に成功した。ニコンのデジタルカメラは、プロカメラマンや報道各社といったリードユーザーとのつながりによって、従来のカメラメーカー以外にも電機メーカーなどの様々な企業が参入し始めていたデジタルカメラ業界の中でも、盤石な地位を獲得することができた。

このようにデジタルカメラ開発が成功するまでの道のりにおいて、継続的な報道各社を始めとするリードユーザーとの対話とそのリードユーザーのニーズをかなえるための自社のコア技術（光学技術）の進化及び事業化を加速させるための電子画像技術や撮像素子などの社外技術の活用が行われていた。

#### 4.4. 仮説にニコンの事業化を当てはめてみる

図2で示したニコンにおける新規事業化の事例を今回の新規事業化成功の為の3要素に当てはめてみた（図6）。ニコンとして柱となる事業に関しては、3つの要素に当てはまる事が確認できた。柱とな

った事業の事例については、紙面の都合上、一例ではあるが 4.3 でデジタルカメラの事例で説明したが、逆に期待されたもののうまく成功に結び付かなかった事例の一例として「CMP 研磨装置」について簡単に説明する。

本事業も TOP02 プロジェクトとして社長直轄のプロジェクトとして開始されたが、本事業には、リードユーザーの存在が不在であり、シーズ主体で事業化が進んでいた。

今回のケーススタディを通して感じたのは、図6で示す3つの要素の重要性である。ニコンは、この3つの要素によって、他社には出来ない差別化された製品開発をスピーディに上市する事が出来た。

また、成功した事例において、これら3つの要素の関係性にも特徴があった。フィルム伝送装置の事例のように、リードユーザーは、ニーズをニコンに伝えてくれているが、それは、ニコンのコア技術に期待し、解決してくれると考えているからである(図6の①)。そして、そのリードユーザーのニーズをかなえるために、社外技術を活用し(図6の②)、その社外技術がニコンのコア技術も成長させてくれている(図6の③)。「事業の連続性」とは、このループを回し続ける事であり、このループが回り続ける事で「柱となった事業」が生み出されていた。ニコンの歴史から見えてくるのは、「事業の連続性」の重要さと「事業の連続性」こそが柱となる事業を生み出す源泉だという事である。

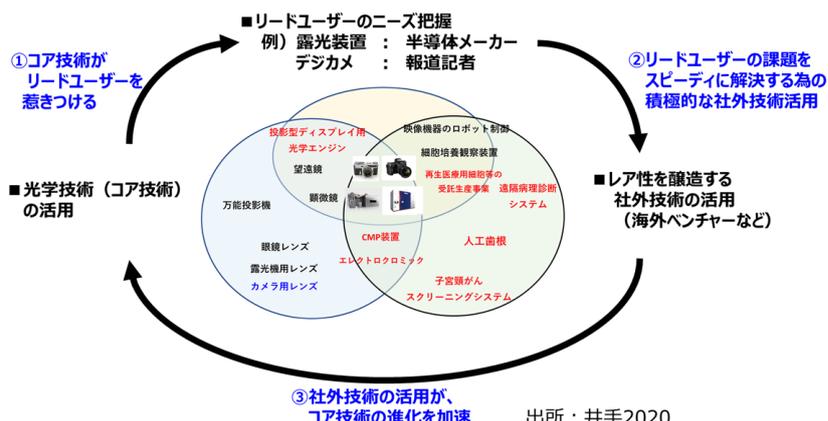


図6 ニコンの新規事業化を3つの要素で分析する (一部抜粋)

出所：井手2020

## 5. 終わりに(結論、意義、本研究の限界)

本稿では、新規事業化を成功させるために必要な3要素として「リードユーザーの存在」「自社コア技術の活用」「ニーズに応じた社外技術の活用」が必要であると仮説を立て、ニコンの事例に当てはめて分析を行った。その結果、柱となった事業は、この3要素がそろっている事と「事業の連続性」がある事が確認できた。そして、「事業の連続性」のループが、自社技術を強くすることが確認できた。

本稿では、ニコンのケーススタディにとどまっている為、本仮説の更なる検証を進めるためには、今後、コア技術が明確な企業を始めとする様々な企業に当てはめ、分析を進める必要がある。そして、3要素が効いてくるループには、企業の特徴が関係しているのではないかと仮説を持っており、本件についても分析を進めていく。

しかし、ニコンにおいては、3要素の重要性や事業の連続性による自社技術の進化が可能であることが見えたため、3要素の重要性と事業の連続性に着目し、会社としての継続的な発展を実現させるためにも、今回の分析結果を自社の仕組みづくりに応用していく事を考えたい。

## 参考文献

- [1] 株式会社ニコン, ニコン 100 年史, 株式会社ニコン,(2018)
- [2] 吉田庄一郎, 超精密マシンに挑む, 日本経済新聞出版社,(2008)
- [3] 現代情報工学研究会,ニコンの技術者集団, ダイヤモンド社 ,(1985)
- [4] Eric Von Hippel,LEAD USERS: A SOURCE OF NOVEL PRODUCT CONCEPTS,(1986)
- [5] 小川進,ユーザーイノベーション, 東洋経済新報社,(2013)
- [6] 本條晴一郎,リードユーザー, マーケティングジャーナル Vol35 No.4,150-168,(2016)
- [7] Lars Bo Jeppesen,Lars Frederiksen,Why Do Users Contribute to Firm-Hosted User Communities?The Case of Computer-Controlled Music Instruments,Organization Science,45-63,(2006)
- [8] 櫻井敬三,イノベーション創成の研究開発マネジメント,文眞堂,(11章,15章,終章),(2019)
- [9] Henry Chesbrough,OPEN INNOVATION,産業能率大学出版部,(2004)
- [10] 日経 BP,オープンイノベーションに限界 革新の種は社内にあり,日経ビジネス 2020/4/6 号, 26-27,(2020)