

中小企業における新商品開発

— ユーザー・イノベーションを活用した商品開発 —

早稲田大学大学院 商学研究科

畑 慎一郎

要約

本研究の目的は、自社のリソースだけに頼ることなく、一般ユーザーからのアイデアを巧みに活用し新商品開発を行っているある中小企業の活動を分析し、その仕組みや方法を解き明かすことである。

同社は大手企業の下請け中小企業であったが、約23年前にその業態からの脱却を目的に、自社製最終商品の事業化に着手した。徐々に一般ユーザーを活用した商品開発を拡大し、現在では約500の商品を上市し、10億円規模（同社売上高の約50%）の事業に成長した。

本論文では、同社の仕組みを解析した結果、(1)一般ユーザーから多くの提案を集める独特の仕組みを作り上げている。(2)試作後の商品化率を高める為、初期段階の未完成な提案から関わり、商品企画に取り上げる選択基準、プロセスを暗黙のうちに保持している。(3)大手企業が実施している組織的、機能的な商品開発プロセスと異なり、ユーザーと企業の相互関係が両者のモチベーションを高め、商品化率を高めている。

この様に同社の仕組みは、一つの新しいモデルであり、同モデルは全ての企業、事業に共通的に当てはまるものではないかもしれないが、ある前提条件があてはまる企業、事業では有効であることが示唆された。

キーワード

ユーザーイノベーション、中小企業の商品開発、インキュベーション、共創のコンカレント型商品化プロセス、オープンイノベーション

1. はじめに

1. 研究の背景

これまで、イノベーションを伴う新しい商品は、開発力あるメーカーが自社のリソースを活用し企画、開発、商品化を効果的、効率的に行い、市場に送り出していくというのが中心であった。企業が消費者ニーズを徹底的に分析し、新たな商品を生み出し、消費者がそれを受け入れるというもので、言わば企業から消費者への一方通行的な流れであるとこれまで理解され、企業内リソースに着眼した商品開発に関する論文は多数みられた。

こうした中、1976年に Von Hippel は、ユーザー自身が自らの経験等をベースに商品の企画、開発を行い、実際に商品化されていくことを事例と実証データで示した。その後、多くの研究者がユーザーによる商品開発が重要な役割を占めているとする論文を発表し、企業がイノベーション

を自社のリソースの活用だけでなく、外部のユーザーを活用することで促進し商品化を図る取り組みが注目されてきた。これがユーザー・イノベーションと言われるものである。

こうしたユーザーを商品開発の過程に積極的に活用する方法として、リードユーザー法、クラウドソーシング法などが多くの事例とともに報告されている [Hippel et al., 1999, Nishikawa et al., 2013]。

最近では、こうしたユーザー・イノベーションを活用し商品企画を実施する企業が増えているが、メーカー側が主体となり意図的に行っている。また、ユーザー・イノベーションの研究における企業側の商品開発プロセスは、バリューチェーンが直列的に進んでいくシーケンシャル型商品化プロセスを前提としている [延岡 2006]。

一方で、商品開発プロセスに関する研究の多くは、大手製造業の技術・商品開発プロセスに関するものが中心で、従来は前述のシーケンシャル型商品化プロセスでの開発

が中心であったが、市場の変化が激しい現状では各機能業務を並行させて商品開発を進めるコンカレント型プロセスの重要性が強調されている[延岡 2006]。

こうした中、本研究対象である旭電機化成株式会社は、こうしたユーザー・イノベーションを活用し、多くの商品化に成功をしている。この会社の事例をもとに、今後のユーザー・イノベーションの一つのあるべき方向について提案したい。

2. 研究の目的

(1) 中小企業に於ける研究開発の実施状況は、大企業に比較して極めて低い実態がある。それは、「研究開発活動の資金が不足」、「研究開発部門の従事者数が不足」、「研究開発部門の従事者の質が不足」と言った課題に起因しているとの報告がある。

一方で、本研究で取り上げる旭電機化成株式会社は中小企業でありながら、23年前に最終商品（自社商品）の事業化に着手し、ユーザー・イノベーションを活用することで事業を拡大して行った。現在では、約500点の商品を上市し、年商10億円規模となっている。同社では、一般ユーザーから大変多くの提案を集めている実態、試作に至る確率や商品化に至る確率がこれまでの研究報告に比べ、異なる特徴がある実態が分かった。特に、同社では、社外のユーザー・イノベーターの提案による試作、商品化の確率と社員の提案による試作、商品化の確率が大きく異なる実態が分かった。

これは、単に多くの提案を集め、その中から良いものを選択し、その後は企業側の努力で商品化に至るといったやり方ではなく、同社独特のやり方である新たなユーザー・イノベーション活用法は、今後のユーザー・イノベーションのあるべき方向の一つとして他の企業にも示唆を与えるものと考えられる。

(2) そのポイントは、一般ユーザーからの提案を商品化するというユーザー・イノベーションの活用等にあると推測している。同社では、一般ユーザーからの提案と、社内の社員の提案の両方から商品企画・開発がなされているが、単

に一般ユーザーから多くの提案を集め、その中から良いものを選択し、その後は企業側の努力で商品化に至るといったやり方ではなく、同社独特の仕組み、やり方があると思われる。この独特の仕組み、やり方を解き明かすことで、この独自の手法が同社の特殊解にとどまることなく、今後のユーザー・イノベーションの一つの方向を示すとともに、全ての企業、事業に当てはまるものではないかもしれないが、ある前提条件に当てはまる企業、事業では有効性が見いだせるのではないかと考えている。特に、資金、人材が不足している中小企業の商品開発にとっては、多くの示唆を与える研究であると考えている。

3. 研究の対象

調査対象の企業は、後述する旭電機化成株式会社である。研究の対象は、同社が行っている一般のユーザー・イノベーター提案を活用した商品化に関する仕組みである。多くのユーザーアイデアをどのように集め、どのように試作、商品化までに結び付けているかを研究することで、同社独自のユーザー・イノベーション法を導き出す。また、社内の社員の提案の商品化プロセスとの比較を行い、そのことから、同社でのユーザー・イノベーションの活用とそれぞれの提案者との相互の影響を分析する。

そして、この独自の手法が、同社だけの特殊解ではなく、有効性が発現する前提となる条件にまで言及する。

4. リサーチ・クエスチョン

3項までの内容を踏まえ、本研究では下記の2点をリサーチ・クエスチョンとして設定する。

第一は、同社には多くの提案がユーザー・イノベーターから集まって来るが、その理由とそれを実現している同社の仕組みは何か。

第二は、同社はなぜ多くの商品を生み出し続けることが出来るのか。

また、商品化件数は、ユーザー・イノベーターより社員提案の方が多い。しかしながら、ユーザー・イノベーターの提案と社員の提案では試作率や商品化率に大きな差異があるという事実が分かったが、その理由の中に同社独

特の仕組みがあるのではないか。

5. 本論文の構成

まず、I項で研究の背景、目的、意義、研究対象に触れ、リサーチ・クエスチョンを明らかにする。そして、II項で先行研究について説明し、ユーザー・イノベーションと商品開発プロセスの現状について解説し、先行研究が抱えている課題を提示する。そのうえで、III項章で研究の仮説を設定する。IV項ではIII項で設定した仮説を解き明かすための調査対象、調査方法を明らかにする。

V項では、入手した提案資料の分析と同社等へのインタビューをベースに調査・分析を実施し、同社でのユーザー・イノベーター提案と社員提案での試作、商品化への移行の違いを明らかにするとともに特徴ある商品開発プロセスを解き明かす。加えて、具体事例を示しつつ、カテゴリー別、属性別での相違点、類似提案での企画採否のクライテリアを明らかにする。そして、調査結果の解釈から仮説との整合性に触れる。

最後にVI項として、結論を述べる。同社のユーザー・イノベーションを活用した商品開発の特徴を述べるとともに、その仕組みは全ての企業、事業に当てはまるものではなく、有効性が発揮される場合と、そうでない場合があり、有効性が発揮される可能性のある前提条件を明らかにする。

II. 先行研究

1. 先行研究の概要

(1) ユーザー・イノベーションについて

これまで、イノベーションを伴う新しい商品は、開発力あるメーカーが自社内のリソースを活用し企画、開発、商品化を効果的、効率的に行い、市場に送り出してくるというのが中心であった。イノベーションの主体はメーカーであり、社内での高度な科学技術の開発促進と消費者ニーズの徹底的把握・分析により、新たな商品を生み出し、消費者がそれを受け入れるというもので、言わば企業から消費者への一方通行的な流れであるとこれまで理解され、企業内

リソースに着眼した商品開発に関する研究論文が多数みられる。

こうした中、1976年に Von Hippel は、ユーザー自身が自らの経験等をベースに商品の企画、開発を行い、実際に商品化されていくことを事例と実証データで示した。その後、多くの研究者がユーザーによる商品開発が重要な役割を占めているとする論文を発表し、企業がイノベーションを自社内のリソースの活用だけでなく、外部のユーザーを活用することで促進し商品化を図る取り組みが注目されてきた。これが、ユーザー・イノベーションと言われるものである。

こうしたユーザーを商品開発の過程に積極的に活用する方法として、リードユーザー法、クラウドソーシング法などが多くの事例とともに報告されている [Hippel et al., 1999, Nishikawa et al., 2013]。

最近では、こうしたユーザー・イノベーションを活用し商品企画を実施する企業が増えてきているが、メーカー側が主体となり、意図的に行っている。

ここで、リードユーザー法やクラウドソーシング法に関して説明をする。

リードユーザー法とは、革新的なユーザーであるリードユーザーを見つけ出し、商品開発に組み込むことで、新たなイノベーションや商品を生み出す方法である。

また、本條(2016)によれば、リードユーザー法は、ユーザーがイノベーションの源泉でありうること、つまり、ソリューション情報を持つユーザーが存在することを所与の前提とすることで、マーケティングリサーチを拡張するものとして提唱された [Von Hippel 1986]。そして、リードユーザーを、2つの特徴で定義付けている。一つ目は、新製品やプロセスのニーズに関して特定されるトレンドの最先端にいる(先進性)。二つ目は、それらのニーズが解決されることによって、比較的高い純便益がえられると期待している(高便益期待)という二つ特徴がある。一つ目の先進性は、先進的ニーズ情報に関するものであり、他のユーザーにとっての潜在的ニーズを顕在的に持っていることを表す。二つ目の高便益期待は、ソリューション情報に関するものであ

る。現状への不満が大きく、ニーズを満たされることによって大きな見返りが得られるユーザーは、ニーズを満たす方法を知っている、あるいは、すでに実際に実行している可能性が高いと仮定されている。リードユーザー法は、これら2つの特徴を持つリードユーザーを見つけ出し、彼らからソリューション情報を収集することによって新製品開発を行うことである[本條 2016 論文]。

クラウドソーシング法とは、小川の著書である「ユーザーイノベーション(2013)」によれば、不特定多数の消費者に対し、欲しいと望む製品案やそれに対する評価をインターネットを通して募集し、消費者からの反応をもとに製品化を検討する仕組みである。

例えば、イノセントィブ社は、インターネットを介して、法人企業と科学者を仲介し、企業が抱える課題をネットに投稿し、それを世界中に点在する科学者が解決策を提供する。そして、その解決策に対して科学者に対価が払われるという仕組みを事業としている会社である[フィリップ・コトラー、ゲイリー・アームストロング、恩蔵直人著 2014]。

(2) 商品開発プロセスについて

ここで、商品開発プロセスの基礎に触れておきたい。

新商品開発に成功するためには、市場や競合を理解し、顧客に優れた価値を届けねばならない。そのためには、顧客主導型新商品開発プロセスを体系的に進める必要があるとされている。そのプロセスは主に8つのプロセスからなるとされている[フィリップ・コトラー、ゲイリー・アームストロング、恩蔵直人著 2014]。

また、これまで、日本の大手製造業の技術・商品開発プロセスは、図表1上図にあるシーケンシャル型プロセスでの開発が中心で、バリューチェーンの各工程が分断され直列的に進むことで商品化に向かっていくやり方である。

これをベースとした開発手法の一つが、ステージゲート法である。これは、1980年代にカナダのロバート・クーパー教授が開発した技術・商品開発の手法である。研究開発テーマや商品アイデアの創出から、研究開発、商品化、事業化の活動を各活動のステージに分割し、各ステージが次ステージに進む前に評価判定のためのゲートを設け

て、そこでの評価判定をパスしたテーマのみが次ステージに移行でき、効率的、効果的に商品化、事業化に至るといえるものである。この方法によって、商品価値や事業性が不明確なアイデアやテーマは、ステージを進めていく中で、ゲートでの評価判定により取捨選択され、合理性のある商品や事業につながるアイデア、テーマだけが進んで行くことになる。このステージゲート法のプロセスもシーケンシャル型のプロセスとなっている。

一方、現実には、市場はグローバルかつ短期に変化しており、アイデアやテーマに基づく商品仕様等も変更していく状況から、こうした変化への対応の遅れや手戻りが起りやすく、その開発工数の多くは設計変更、修正に使われているのが実態である。延岡の著書「MOT「技術経営」入門(2006)」によれば、商品開発のプロセスは、問題解決のプロセスであり、不完全なものから始まり、そこに内包されている問題を徐々に削除していくプロセスと考える方が適しているとしている。そして、その為に、組織の複雑性や設計・開発プロセスの不確実性から、図表1下図の様に各機能業務を並行させて商品開発を進めるコンカレント型プロセスが重要であるとしている。コンカレント型プロセスの最大の目的は、業務を同時並行させることではなく、部門横断的に発生する問題解決をなるべくプロジェクトの早い段階に前倒しして行うことである[延岡 2006]。

2. 先行研究の課題

(1) 消費者ニーズ情報とそれを実現する技術情報の課題

商品開発に於いて最も重要な消費者ニーズ情報とそれを実現する技術情報を如何に獲得し、結合させるかが商品開発成功の鍵である。

小川の著書である「イノベーションの発生理論(2012新版3刷)」によれば、製品開発という目標を達成するには、ニーズ情報と技術情報という情報が必要であり、それらはそれぞれユーザー、メーカーという2者の活動場所で生成・保有されている。したがって製品開発という目標を達成するには、ニーズ情報と技術情報を何らかの形で結合させ

最終製品にしていくことを考えねばならない。しかし、ニーズ情報であっても技術情報であってもそれを生成・存在する場所から移転し活用することは時として困難なのであるとしている。

即ち、消費者ニーズ情報とそれを実現する技術情報を如何に特定し、理解し、それをどのように移転するかの大きな課題がある。技術情報の把握に関しては、自社内或いは身近な協力者が保持している技術を把握するのは比較的容易であるが、ニーズが要求する特性を具現化する技術の選択と紐付けが重要である。

一方、消費者ニーズ情報であるが、時として消費者自身が真のニーズを認知していないことがあり、その為、真のニーズが潜在化しており把握することが難しいことがある。こうしたことから、如何に真のニーズを把握するかが大きな課題である。

また、前述にあるリードユーザー法においては、ごく少数と言われているリードユーザーを如何に見つけるかが大

きな課題である。小川の著書「ユーザーイノベーション(2013)」では、その方法としてスクリーニング法とピラミデング法が紹介されており、ピラミデング法が効率的であるとされている。しかしながら、現実問題として、中小企業がリードユーザーを具体的に見つけるのは非常に難しく、大きな課題である。

(2) 商品開発プロセスの課題

前述のとおり、商品開発のプロセスは、問題解決のプロセスであり、不完全なものから始まり、そこに内包されている問題を徐々に削除していくプロセスと考える方が適している[延岡(2006)]。その為に、近年ではコンカレント型プロセスの重要性が強調されている。

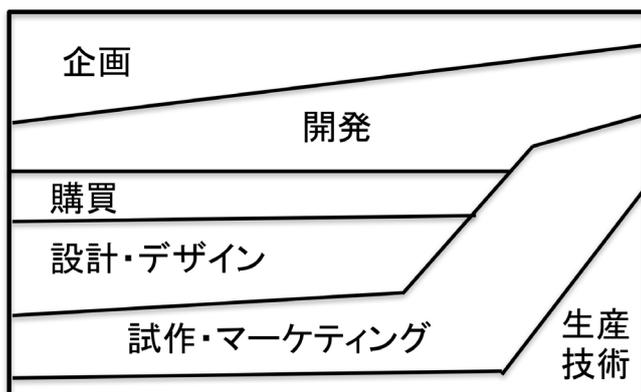
一方で、ユーザー・イノベーターを活用した商品開発に関する論文では、一般にバリューチェーンの各工程が分断され直列的に進むことで商品化に向かっていく考え方であるシーケンシャル型プロセスを前提とした議論が中心である。また、Von Hippelが自身の著書「民主化するイノベ

図表1：商品開発におけるシーケンシャル型プロセスとコンカレント型プロセス

シーケンシャル型プロセス



コンカレント型プロセス



(出所) MOT[技術経営]入門 (延岡健太郎著)を参考に筆者が一部改変

ション(2006:邦訳)」では、ユーザー中心のイノベーションが、時としてメーカーによる製品開発にとって代わることがあり、その量産と普及のためにメーカーを必要とし、メーカーの役割は量産と普及であるとしている。

しかしながら、ユーザー・イノベーターを活用した商品開発、特に有形商品の開発では、現実には開発の段階からメーカーとユーザー・イノベーターが深く関わっているという同社の事実があり、その仕組みがどのようなものであるかについては明らかにされていない。

III. 研究の仮説

1. ユーザー・イノベーターから提案を多く集める仕組みに関する仮説

多くの先行研究で、ユーザー・イノベーションの活用、例えばリードユーザー法が企業の商品開発に有効であることは既に示されている。一方で、小川の著書「ユーザーイノベーション(2013)」によれば、製品分野を広めにとった場合でも、多くて約1%、100人に1人程度しか消費者イノベーターは存在しない。また、日本の消費者イノベーターの約50%が年に1回以下の製品イノベーションしか行っていない。その状況は米国でも同じで、64%の消費者イノベーターが年1回以下しか製品創造・改良を行っていない。

即ち、リピート性が低く、且つごく少数しか存在しないユーザー・イノベーターを効率的に探し出し、企業の商品開発に有効に活用するにはそれなりの仕掛けが必要ではないかとの問題意識を持った。特にリードユーザーを探し出す方法としてスクリーニングやピラミディングといった手法が取り上げられ、ピラミディングの方が効率的であるとされている[小川2013]。しかし、これは目的が明確で、能動的に探しに行く方法として有効と考えるが、同社の様に幅広い商品ジャンルを対象とする場合は、時間的、費用的にも効

率が低いのではないかとと思われる。

同社経営者への1次インタビューで、同社は1993年に最終商品(自社商品)の事業化を開始したが、その時点では全く市場で認知はなく、広くユーザーアイデアが集まる状況にはなく、初期は自社でのアイデアをベースに取引関係会社と一緒に商品化を行っていたことが分かった。いわば社内の素人社員のアイデアと社外専門家による提案で事業を開始したが、商品化に結び付くネタが少なく、それを如何に拡大するかを考えたとき、一般消費者の中にいるユーザー・イノベーターからの提案を集めることに気が付いたようである。

同社は幅広い商品ジャンルで多くのユーザー・イノベーターから提案を如何に集めるかにつき工夫を重ねてきた結果、ユーザー・イノベーターを発掘する仕組み、提案数を向上させる仕組み、その仕組みを維持する仕組みの3つがある様に思われる。そして、それに基づき以下の6つの仮説に至った。

以下の仮説が「提案件数の増加」「試作件数の増加」「商品数の増加」とどの様な関係にあるかを明らかにすることで、仮説の有効性を確認したい。

仮説1: 同社の取り組みをユーザー・イノベーターに周知する為に、マスコミを活用した。

仮説2: 広い取り扱い対象商品により、対象ユーザーを広げた。

仮説3: 一般の企業では取り上げない提案でも取り上げる努力した。

仮説4: ユーザー提案を増やすため、あえて試作を増やしている。

仮説5: ユーザー・イノベーターの育成とその実績を広めることで更に提案が集まる仕組みを導入している。

仮説6: 適切な対価をしっかりと支払っている。

仕組みと仮説を分類すると以下の図表2の様になる。

図表2: 仕組みと仮説の分類

| | 仮説1 | 仮説2 | 仮説3 | 仮説4 | 仮説5 | 仮説6 |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 発掘する仕組み | ○ | ○ | ○ | — | ○ | — |
| 提案数を向上させる仕組み | — | — | ○ | ○ | ○ | — |
| 仕組みを維持する仕組み | — | — | — | ○ | ○ | ○ |

2. ユーザー・イノベーターの提案は試作、商品化率が 高い理由に関する仮説

前述の記載の通り、多くて約1%程度しか消費者イノベーターは存在しない[小川2013]。即ち、消費者イノベーターとの出会いとその商品化の確率は極めて低いことを示唆している。一方で、同社から入手した635件のユーザー・イノベーターからの提案書の分析から、比較的高い試作化率、商品化率が導き出された。

また、同社経営者への1次インタビューと初期分析から、同社は1993年の最終商品(自社商品)の事業開始以来、商品数を増やし続け、現在では約500近い商品を持つに至っている。また、毎年100件近い試作を行い、20件前後の新商品を生み出している。こうした事実から、以下の3つの仮説に至った。

そして、これらの事実をベースに提案から試作、商品化に至る内容を、分析とインタビューにより仮説の有効性を確認したい。

仮説1：ユーザー・イノベーターからの多くの提案が商品化に貢献している。

仮説2：多くのユーザー・イノベーターの提案をしっかりとスクリーニングする共にインキュベーションしていることが商品化に貢献している。

仮説3：ユーザー・イノベーターと社員の取組が両者のモチベーションを高め、商品化を促進する独特の仕組みがある。

IV. 調査

1. 調査対象

(1) 対象企業

調査対象の企業は、旭電機化成株式会社である。図表3の通り、昭和25年に設立された資本金7,500万円、年商約20億円の樹脂成型等を事業の中心としてきた会社である。大阪、三重、名古屋に自社工場を持ち、大手電機メーカーの下請け樹脂成型会社であった。1980年代後

半、大手企業の工場海外移転にともない、下請け企業として受注が減少する状況にあった。その時、大手企業とともに海外進出するか、それともこうした受注事業からの転換を図るべきかにつき議論があり、同社は受注事業からの転換を図る道を選択した。1993年に、懐中電灯事業を廃業する企業から、同社が事業継承したのが最終商品(自社商品)事業の始まりである。開始当時は、4～5点ほどの譲り受けた金型とそのOEM商品をベースに販売を開始したが、新規のビジネスでは、価格交渉以前に、商品パッケージの見栄えの悪さ、商品数の少なさ等でほとんどまともに相手にされなかった。

多くの商品化には、多くの資金、人、アイデアが必要であるが、当時の同社にはそうしたものがなかった。また、限られた販路しかなかった。そうした中、同社が自社商品を事業化する話が口コミで広がり、事業会社からの紹介で一般のユーザーからの提案がきっかけでコンセプト(らくらくプラグ)の商品化につながった。同商品は、累積で70万個、末端売上規模で約2.4億円となった。また、雷ガード付節電コンセントの爆発的売り上げにより、2002年には売上高15億円規模に到達した。

しかし、同製品のブームが下火になると売上規模は半減したものの、その後は多くのユーザーのアイデアと社内の商品企画を融合させ、自社商品事業として拡大を続け、現在では約500点の商品を上市しており、事業化から23年の時を経て、10億円規模の事業に成長した。

(2) 調査対象

- ① ユーザー・イノベーターから多くの提案を集めるための仕組み作りを、同事業開始からの売上高、商品数推移、試作回数、開発投資額推移、マスコミ対応経緯等をインタビュー中心で調査分析。
- ② 同社から入手した635件の提案書を詳細分析(X²乗検定も実施)。
ユーザー・イノベーター・社員・学生別、男・女別、年齢別に分類、それが試作、商品化に至った件数を分析。
- ③ 補助的ではあるが、直近4年間の提案数をインタ

ビューベースで調査分析。

ユーザー・イノベーター（一般、発明協会会員、婦人発明家協会会員、学生）・社員（一般社員、自社商品事業関連社員）に分類、それが試作、商品化に至った件数を分析。

- ④ 同社提案内容をカテゴリー（用途）、属性別に分類し、調査分析。
- ⑤ 商品企画として取り上げる段階で、暗黙知として同社が持っている同社判定基準の調査。
- ⑥ 試作率、商品化率を高めるためのユーザー・イノベーターと企業の相互関係を調査。
- ⑦ 商品化に至った事例の詳細調査。

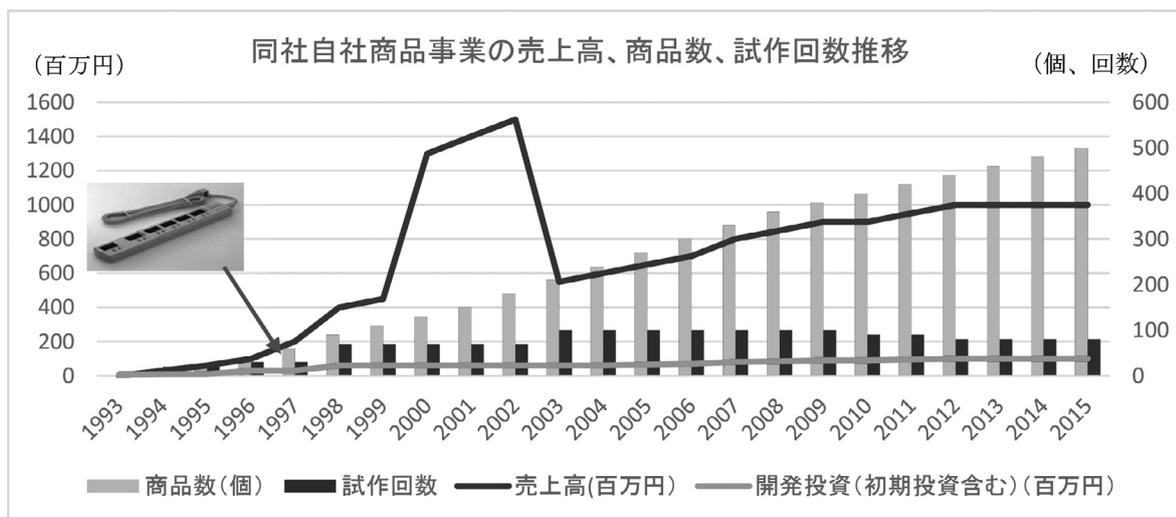
2. 調査の方法

- ① 同社の自社商品の事業責任者であり同社専務取締役である原守男氏への数十回におよぶ詳細インタビューと同社データをもとに、1993年の同社自社商品事業スタート以降の成長推移とそれに関する各種イベントを分析し、ユーザー・イノベーションの活用状況を調査した。
- ② 同社に送られてきた一般ユーザーからの提案書、

同社社員による提案書、総計635件を入手、その提案内容から試作、商品化について分析を実施した。尚、提案書は、同社内に残っていた2010年から2016年までの7年間のものであり、その間の全てを網羅しているわけではない。

- ③ 同社最終商品事業の責任者であり同社専務取締役である原守男氏に、直近4年間の同社最終商品事業に対する提案、試作、商品化状況のインタビューを実施し、その分析を実施した。
- ④ また、類似提案で試作、商品化に至ったものとそうでないものの差異に関し、分析を実施した。
- ⑤ これらをベースに同原専務へのインタビューと、商品化につながった提案を行った一般のユーザー・イノベーターへのインタビューを中心に調査を実施した。
- ⑥ 個別の商品企画の内容を分析した。

図表3：同社自社商品事業の売上高、商品数、試作回数推移



(出所) インタビューをベースに筆者が作成

V. 調査結果と解釈

I. 調査結果I (資料とインタビュー結果の分析)

(1) 同社の自社商品事業の提案, 試作, 商品数と売上高推移

同社原専務への詳細インタビューを実施した結果, 同事業は1993年に同事業を立ち上げて以降, 商品数の伸びとともに順調に売り上げ拡大を続けており, 現在では10億円規模になっている (図表3参照)。初期は, 自社でのアイデアをベースに取引関係会社と一緒に商品化をおこなっており, いわば社内の素人社員のアイデアと社外専門家による提案で事業を開始したが, 商品化に結び付くネタがすくなく, それを如何に拡大するかを考えていた。初期は一般ユーザーからの提案は10件以下にとどまっていたが, 1998年にテレビやラジオで取り上げられ, それにより一般ユーザーからの問い合わせが徐々に増え30件を超えるようになり, 一般消費者であるユーザー・イノベーターからの提案を集めることに気が付いた。その後, テレビ, ラジオ, 新聞, 雑誌で同社の取り組みが紹介されたのが約100回, 同社商品のみが取り上げられたのが約200回, 一般の講演回数は約50回, 大学での講演は約60回を行い, それに伴い一般ユーザーからの提案が増えていった。特に, 2008年に読売テレビの「ズームインスーパー」で珍発明

家の商品企画を実現する番組で取り上げられたことで, 一般ユーザーからの提案は一気に増え, 年間100件程度となった。その事実関係を時系列で示したのが, 図表4である。図表4の通り, マスコミへの露出, 講演回数を重ねることで, 一般ユーザーからの提案数が増えてきているのを読み取れる。

提案の内容は初期から用途の限定はせず, 広くしており, あらゆるユーザー・イノベーターを対象としてきた。現在の同社商品分類は, 図表5の通り, 家庭用品, ベビー商品, エコ商品, シニア商品, ライト商品, 自転車商品, 電材商品, 防災商品, 防犯商品, 神仏具商品等広範囲な商品を461点ほど取り揃えている。ただし, 流行りものや自動車関連商品は取り扱っていない。これにより, 同社に持ち込まれる提案は極めて幅広いものになっている。

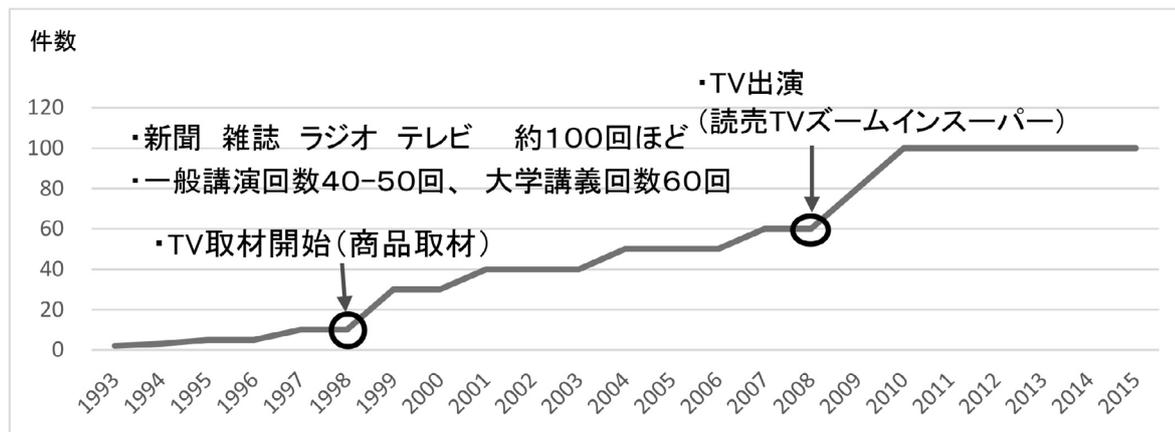
尚, この商品群の内, ユーザー・イノベーター提案の商品は6点が残っているとのこと。また, これまでのユーザー・イノベーター提案の商品化累計は18件である。

(2) 同社の提案635件の分析による試作, 商品化状況

同社原専務から具体的提案書を入手し, その内容の分析を実施した。

入手した提案書は, 2010年から2016年までの7年間の635件 (ユーザー・イノベーターの提案103件, 社員

図表4：一般ユーザーの提案数の推移



(出所) インタビューをベースに筆者が作成

の提案532件)であり、これらはランダムに入手した提案書で各年の全てではない。これを自ら分析をすると共に、第三者に提案書内容の分類、分析を依頼した。その結果、図表6の通り、同社では、提案から試作に至る率（以下、試作化率）は約23%である。また、試作から量産に至る量産化率（以下、量産化率A）は約9%、提案から量産に至る量産化率（以下量産化率B）は2%である。

これを提案者別に見てみると、ユーザー・イノベーターでは試作率約9%、商品化率A約33%、商品化率B約3%である。一方、社員提案は同社の全ての社員が対象で、約26%が試作に至る。しかしながら、量産に至る率は急減し、量産化率A約7%、量産化率B約2%である。

ユーザー・イノベーターの提案では、提案から試作に至る過程で、商品化を見据えた厳しい絞り込みが行われ、社員の提案では、試作までは比較的容易に取り上げ、商品化に至る所で厳しく絞り込んでいるように推察される（図表7参照）。

こうした両者の違いは、企画に取り上げ、試作、商品化に至る該社独自の何らかの仕組みがあると思われる。

尚、本データについても統計的有意性を確かめる為、X²乗検定を実施した。

試作率については、X²=13.86、自由度1、p<0.01となり、ユーザー提案と社員提案の関係は1%水準で有意であることが分かった。また、同様に商品化率Aについても、X²=6.98、自由度1、p<0.01で、ユーザー提案と社員提案の関係は1%水準で有意であることが分かった。

(3) 同社の自社商品事業の直近の4年間の試作、商品化状況（参考）

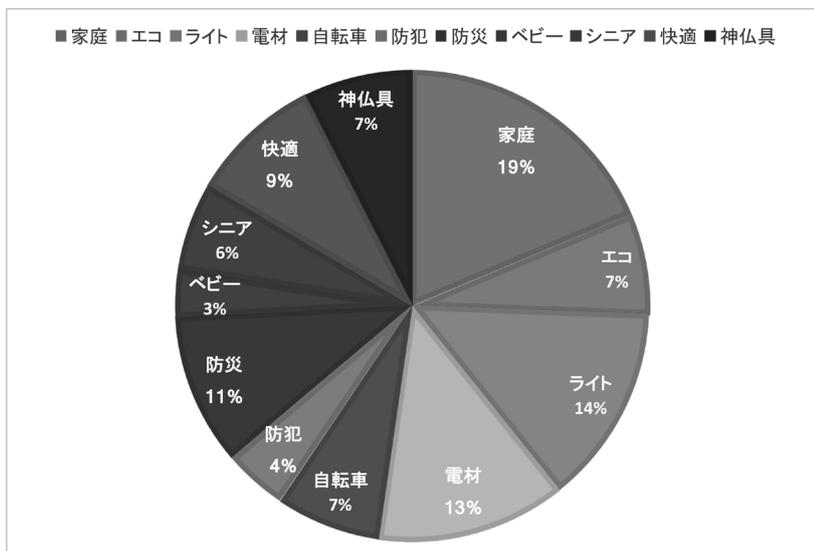
前項データをサポートする為、インタビューベースではあるが直近4年間の試作、商品化状況を係数的に分析した。同社では、一般、発明協会会員、婦人発明協会会員、学生、同社一般社員、同社自社商品事業関係社員からの提案をもとに企画検討を実施している。（ただし、発明協会会員からの提案で試作、量産に至ったものは0であり、対象から外した。）

直近4年間の状況は図表8の通りである。同社での直近

4年間での提案総計は3,380件、試作に至ったのは112件、商品化に至ったのは41件であり、試作率は3.3%、商品化率Aは36.6%、商品化率Bは1.0%という結果である。

これをユーザー・イノベーター提案（一般、発明協会会員、婦人発明協会会員、学生の合計）と社員提案（同社一般社員、同社自社商品事業関係社員の合計）に分けてみると、ユーザー・イノベーター提案の試作率は0.4%と低い、社員提案は27.5%と高い。これは、ユーザー・イノベーター提案に対しては、企画として取り上げるに際して厳しいハードルを設けるとともに、筋の良い提案はインキュベーションをしており、一方で社員提案に対しては企画会議にダイレクトにかけ判断を行うことで、提案、試作サイクルを短期で繰り返している。すなわち、ユーザー・イノベーター提案では、提案内容の質（効果）を追求しており、社員提案では数と効率を追求している。

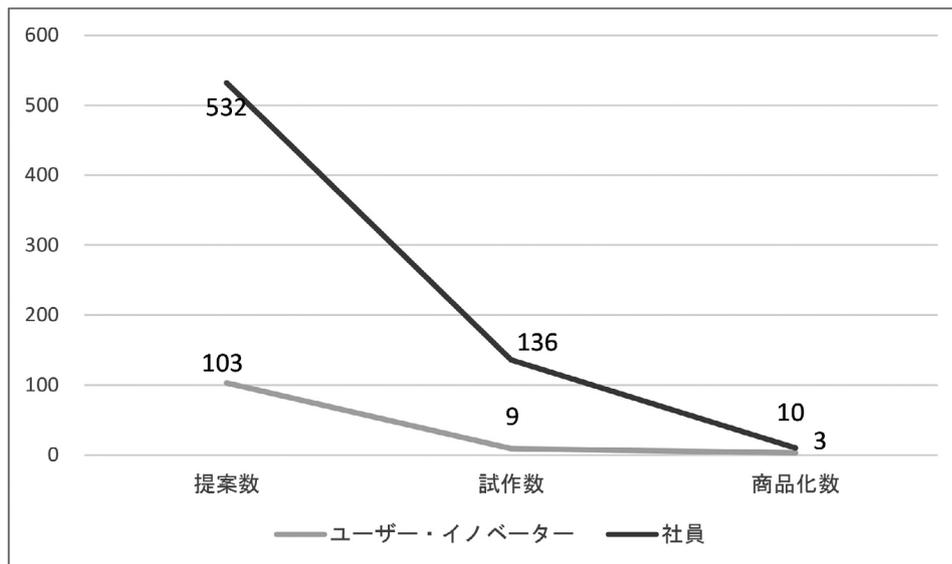
図表5：同社のカテゴリ別商品比率



図表6：635件の提案の試作, 商品化状況

| | 提案数 | 試作数 | 試作率 | 商品化数 | 商品化率 A | 商品化率 B |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|--------|
| ユーザー・イノベーター | 103 | 9 | 8.7% | 3 | 33.3% | 2.9% |
| 社員 | 532 | 136 | 25.6% | 10 | 7.4% | 1.9% |
| 総計 | 635 | 145 | 22.8% | 13 | 9.0% | 2.0% |

図表7：ユーザー・イノベーターと社員提案での試作, 商品化推移



図表8：ユーザー・イノベーターと社員提案での試作, 商品化推移

| | 提案数 | 試作数 | 試作率 | 商品化数 | 商品化率 A | 商品化率 B |
|-------------|-------|-----|-------|------|--------|--------|
| ユーザー・イノベーター | 3,020 | 13 | 0.4% | 8 | 61.5% | 0.3% |
| 社員 | 360 | 99 | 27.5% | 33 | 33.3% | 9.2% |
| 総計 | 3,380 | 112 | 3.3% | 41 | 36.6% | 1.2% |

尚, 本データについても統計的に有意性を確かめる為, X二乗検定を実施した。

試作率については, $X^2=906.301$, 自由度1, $p<0.01$ となり, ユーザー提案と社員提案の関係は1%水準で有意であることが分かった。また, 同様に商品化率Aについても, $X^2=3.939$, 自由度1, $p<0.05$ で, ユーザー提案と社員提案の関係は5%水準で有意であることが分かった。

(4) 一般ユーザー提案を企画採用する三段階のハードル

同社原専務への詳細なインタビューをもとに内容を整理, 分析してみると, 同社はユーザー・イノベーターからの提案の採用に際して, 企業として2つのチェック・ハードル(ネガティブチェック, ポジティブチェック)と1つのプロセス・ハードルを設けていることが分かった。それにより, 多くの初期的なアイデアを企業の立場でセレクトし, 商品化提案のレベルにまで引き上げている。

尚, 以下の表は原専務へのインタビューをもとに筆者が

作成したものである。

第1ハードル (ネガティブチェック)

図表9の通り, 社会, 企業, 市場, 顧客の面から検討し, 除外する提案を選択している。

第2ハードル (ポジティブチェック)

顧客, 市場, 技術・生産, 事業性の面から提案を検討し, 取り上げるべきものを選択している。

第3ハードル (プロセスの選択)

第1,2のハードルを越えた提案は図表11の通り3つのプロセスが選択される。

その選択は次の3つである。

- ① 直ぐに企画に乗せて, 設計・デザインから試作に向かう。
- ② 企画に乗せるが, 会社側で練り直しや別の商品に展開する。
- ③ 提案者に対しフィードバックし, 内容の再検討と自主試作検討を促す。

図表9：第1ハードル (ネガティブチェック) の項目

| 項目 | 基準 |
|------|-----------------------------------|
| 社会面 | 社会的に問題があるものは除外。 |
| 企業面 | 自社で取り扱えないものは除外。(技術, 資金, チャンネル) |
| 市場面 | 全くの類似品は除外。(適度な類似性は良。開拓・普及コスト不要) |
| 提案者面 | お金にうろさい人は除外。(モノ作り, 商品化に主眼のある人を選択) |

図表10：第2ハードル (ポジティブチェック) の項目

| 項目 | 基準 | |
|--------|----------|--|
| 顧客面 | 対象顧客 | 対象顧客が明確であること。 |
| | 価値 | 顧客効用が明確であること。 |
| 市場面 | 市場規模 | 大規模でない。(大企業が参入しない小中の隙間市場) |
| | チャンネル | 販売チャンネルのイメージがあること。(量販店, 専門店, 通販, ネット販売等) |
| | 販売規模, 価格 | 販売規模と価格イメージがあること。 |
| 技術・生産面 | 競争優位 | 競争優位を作る自社技術があること。 |
| | 供給 | 販売見通しに見合う供給力が確保できること。 |
| | コスト | 価格に合うコストが可能かを判断。 |
| 事業性 | 採算 | コストと売値から採算を概算。 |
| | 投資 | 投資規模の判断。 |
| | 規模 | 規模は追わず, 2-3年で投資回収可能なレベル。 |

この提案者へのフィードバックによるインキュベーション型の取組に特徴があり、同社のこうした商品化プロセスの実績が、ユーザー・イノベーターを引き付ける結果ともなっている。

一方で、社内の社員による提案は、企画会議でいきなり判断され、良ければすぐに設計・デザインから試作に至る。企画に上がった段階から提案した社員は関わらず、次工程以降は別のチームが商品化に向けて検討が進められる（分業的取組）。

(5) 商品化への同社の特徴あるプロセス

一般に大手企業では、図表12のような従来のシーケンシャル型プロセスで商品化が進められる。外部のユーザー・イノベーターからの提案であっても、同様のプロセスで商品化が進められる。社内の社員による提案に対して議論、検討に時間をかけるが、ユーザー・イノベーターからの提案については多くの提案を拾い、短期で検討を繰り返

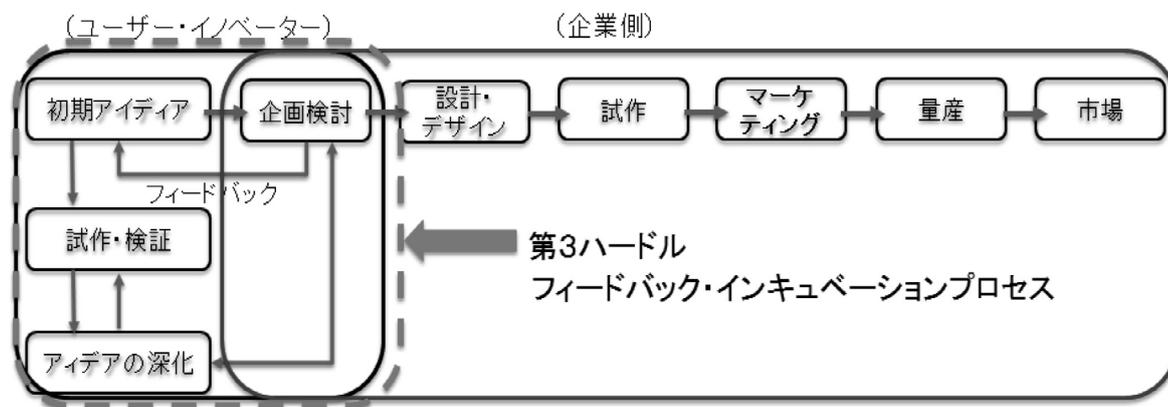
し、効率を高める傾向がある。

一方で、同社では、社内の社員の提案に関しては図表12と同様のプロセスで商品化が進められ、社内提案、試作のサイクルを短期で繰り返し、商品開発サイクルを短期で回転させ、効率を追求している。

一方で、ユーザー・イノベーターからの提案については、前四項で記載した通り、企画に乗せるまでにインキュベータ的な丁寧な取り組みがある。また、企画を通過し、設計、デザインから試作に至る過程ではユーザー・イノベーターをしっかりと絡ませる活動となっている。同社の活動を図示すると図表13の通りとなる。

商品化のフローは、ユーザー・イノベーターの領域と企業の領域の二つに分かれるが、それぞれが深く関わりを持っている。第四項で説明した3つ目のハードル部分を示すのがこの「インキュベーションの領域」である。この領域で、同社は有望性のあるユーザー・イノベーターの初期

図表11：第3ハードル（フィードバック・インキュベーションプロセス）



図表12：シーケンシャル型の商品化プロセス



的なアイデアを、相互のやり取りにより提案のレベルに高める。その為にはユーザー・イノベーターに自ら試作・検証を進めさせ、具体的アイデアに深化させた上で、再提案をさせている。

そして、企画に乗った段階以降は、設計・デザイン、試作、マーケティングまでの全ての工程に、ユーザー・イノベーターを深く関わらせる。その領域を「共創の領域」と呼ぶ。

この領域が同社のユーザー・イノベーションの特徴的な部分である。同社原専務によると商品化への意欲に溢れる提案者を、設計・デザインの段階から深く関わらせることで商品化に奥深さが生まれ、更には社員のモチベーションが上がり、結果として良い商品となる。また、二次的ではあるが、社員の発想の広がりや教育にもつながっている。

これは、社内での開発事例ではあるがキングジムの開発思想の一部と類似している。キングジムの宮本社長は自身の著書「ヒット文具を生み続ける独創のセオリー」の中で、「基本的にアイデアを出した人が、最後までリーダーとなって責任をもってもらうようにしています。一途中省略、理由は簡単です。アイデアを出した人が一番商品化に対して情熱を持っていますし、こだわりも持っているはずだからです。」によく表れている。

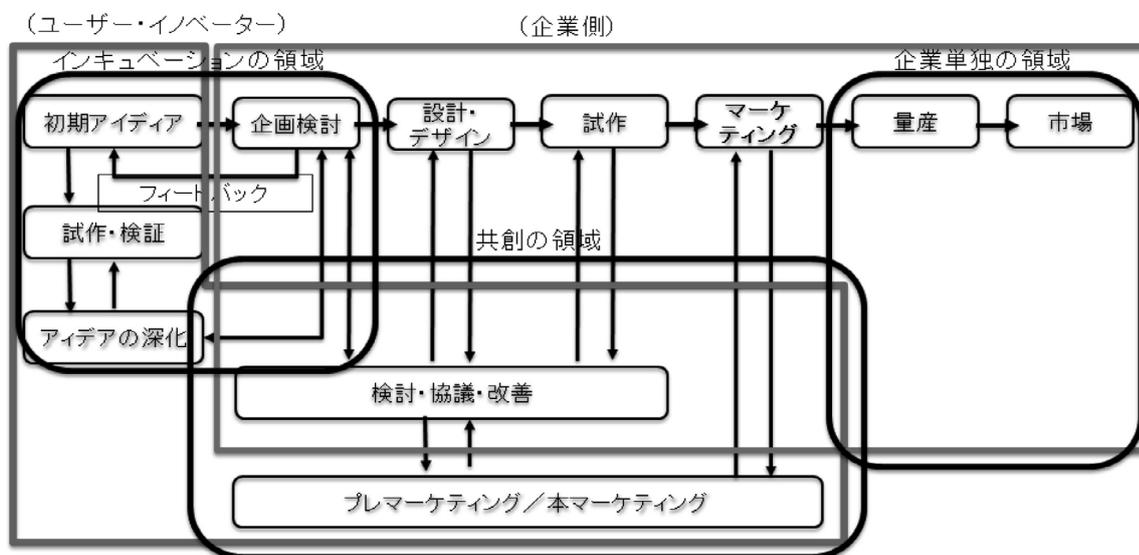
(6) 同社の特徴あるプロセスによる社員教育効果

原専務へのインタビューをそのまま記載すると、「門前の小僧、教を読むと言う諺があるように、発明家の提案でこれはいい、これはもう一つやと言うことを言っているのを聞くと、段々学習効果があるようだ。又、毎週木曜日に開発提案会議を朝礼後にやっているの、そこでも学習効果があるようだ。全く著にも棒にもかからないピントの外れた提案は無くなってきている。」との話である。

このように、社員への影響効果はかなり高く、これにより提案の質が向上する傾向にあり、社員提案が提案から試作に行く確率は、10～15年前に比較して、現在では約3倍程度になっているとのことである。特に大手企業から中途入社した年配社員などは、ユーザー・イノベーターの提案を処理していくうちに「なぜいいのか、なぜダメなのか」の判定理由を徐々に理解をしていく。そうした理解が深まると、この仕事の面白さが感じられ、行動が変わってくる人が多く出て来て、提案の量や質が徐々に向上してきている。

また、ユーザー・イノベーターの強い熱意に影響され、社員自らが自分自身も何としても商品化を成し遂げたいと言うモチベーションの向上がある。加えて、この経験から自分

図表13：同社のユーザー・イノベーターを活用した商品化プロセス



の提案についても、異なった角度から提案が出来るようになって来ているとのことである。

このことで、社員が獲得したものは次の4つであると考えられる。

- ① 新しい発想（対象とするフィールドの拡大、着眼点の多様化）
- ② 商品化から販売までのプロセス経験の蓄積
- ③ 熱意,モチベーション,達成感の醸成
- ④ そろばん勘定

2. 調査結果2（インタビュー結果の分析）

更に、同社原専務への詳細なインタビューをもとに、ユーザー・イノベーターとの具体的な開発事例3件を以下に示す。この3件は、それぞれのユーザー・イノベーターが自らの商品の使用経験から、自分にとっての不便さの改善や新たな便利さを追求し続け、自ら試作改良を重ねてきた商品企画である。そして、それを同社に持ち込み売れる商品にまで仕上げた事例である。まさに、Von Hippelが自身の著書「民主化するイノベーション(2006)；邦訳」で語っている、ユーザー中心のイノベーションが、時としてメーカーによる製品開発にとって代わることがあり、その量産と普及のためにメーカーが必要とされるということの事例に近い

が、同社の場合はアイデアの段階から関わり、インキュベートしている点が特徴的である。

更に、これらの事例は、商品化意欲の高いユーザー・イノベーターを設計・デザインの段階から深く関わらせることで商品化に奥深さが生まれるとともに、社員のモチベーションの高揚と商品化に対する教育に繋がっていることが分かる。尚、商品の量産化移行後はユーザー・イノベーターは一切関わらないが、いずれの場合もユーザー・イノベーターに対し、適切なロイヤリティを支払っており、量産後も両者の Win - Win の関係は成り立っている。

(1) ユニークなプラグの商品化事例

約20年前に、年配の男性から安全で簡単に抜くことができる写真1,2のようなプラグの提案があった。この提案者は普通公衆浴場の経営者で、こうした商品開発の経験はなかった。しかしながら、長年に渡りコンセントの抜きにくさの解決方法を考え続けており、自ら考案し、試作を繰り返し、同社に持ち込んだことから商品化に至った事例である。

前述のハードルの全チェック項目に当てはめてみると図表14,15の通りしっかりとクリアーしている。同社では数回の試作を行い商品化に踏み切った。本件は比較的スムーズに商品化に至ったようである。

図表14：第1ハードル（ネガティブチェック）判定

| 項目 | 基準 | 判定 |
|------|---------------------------------|----|
| 社会面 | 社会的に問題があるものは除外。 | ○ |
| 企業面 | 自社で取り扱えないものは除外。(技術, 資金, チャンネル) | ○ |
| 市場面 | 類似品がないこと。(適度な類似性は可, 開拓・普及コスト不要) | ○ |
| 提案者面 | お金にうるさい人は除外。 | ○ |

図表15：第2ハードル（ポジティブチェック）判定

| | | 基準に対する判断 | 判定 |
|--------|----------|-----------------------|----|
| 顧客面 | 対象顧客 | 対象顧客／一般消費者 | ○ |
| | 価値 | 顧客効用／プラグが安全で簡単に抜きやすい。 | ○ |
| 市場面 | 市場規模 | 大規模でない。(小中の隙間市場) | ○ |
| | チャンネル | 販売チャンネル明確。 | ○ |
| | 販売規模, 価格 | 販売規模と価格イメージが明確。 | ○ |
| 技術・生産面 | 競争優位 | 樹脂成型自社技術, 関連部品技術がある。 | ○ |
| | 供給 | 供給力が確保／十分にある。 | ○ |
| | コスト | 価格に合うコスト／十分に可能。 | ○ |
| 事業性 | 採算 | コストと売値から採算／十分に採算に乗る。 | ○ |
| | 投資 | 投資規模の判断／小さい。 | ○ |
| | 規模 | 2-3年での投資回収／問題ない。 | ○ |

第3ハードル（プロセス選択）ではユーザー・イノベーターが自ら試作検討を繰り返しており、即座に企画に乗せられ、同社での設計・デザイン、試作へと進んでいった。

社内での設計・デザイン費に約20～30万円。試作を3回程度実施し、試作費用に20～25万円。同商品の特徴は、横に出ているレバーを軽く握ると先端からバーが出てくることで安全で簡単にプラグが抜けるというものである。

この商品は長年売れ続けており、累計販売個数は約70万個。末端価格ベースでの売上累計は約5億円となる。

写真1：らくらくプラグ



写真2：らくらくプラグ



(2) レモンしぼり器の商品化事例

本件は主婦が提案したレモンしぼり器である。この主婦は、写真3,4の様なレモンがよくしぼれる器具を、自宅で10年間ほど企画検討を進め、自ら手作りで数十回に亘る試作開発を続けてきた。婦人発明家協会で発表し、同社との取組が開始され、半年間かけて商品化に至った。提案者である主婦と社員のやり取りは10回以上に及び提案内容を磨き上げていった。その後、同社で実商品試作を3回

ぐらい実施し、商品化に至った。これも、前述のハードルの全チェック項目に当てはめてみるとしっかりとクリアしている。社内での設計・デザイン費に約20～30万円。試作費用は20～25万円。

この商品の累計販売個数は約30万個。末端価格ベースの累計売上高は約2.4億円程度である。また、この商品化プロセスが社員のモチベーション向上と教育に大きく貢献した。また、この案件では、同主婦が同系統の新たな提案としてグレープフルーツ絞り器を開発し、商品化に至った。

写真3：レモンしぼり革命



写真4：レモンしぼり革命



(3) 同一ユーザー・イノベーターによるリピート提案について

一般に、同一ユーザー・イノベーターによるリピート提案、商品化は稀であると言われているが、同社原専務へのインタビューと資料分析から、同社では数名のリピーターがいることが分かった。大学生4名と数年間取り組みを続けていたり、主婦3名と5つほどのテーマで3年ほど取り組みを継

続している。しかし、同社でも複数の提案が更に商品化までたどり着くのはごく限られていることもわかった。

例えば、図表16の通り、前項で出てきたレモンしぼり器の提案者である主婦は、複数の提案をしているが、グレープフルーツしぼり器のみが追加で商品化された。この事例は、同社のフィードバック・インキュベーションプロセスと共創のコンカレントプロセスがユーザー・イノベーターのリポート化に影響を及ぼしているものの、多くの人がそのような行動につながっているとは言い難い。

こうした状況から、同社は同一ユーザー・イノベーターによるリポート提案に期待しているのではなく、やはり多くのユーザー・イノベーターから多くの新たな提案を集めることに力を注いでいると言える。

3. 調査結果の解釈

調査結果の解釈から、Ⅲ項の研究の仮説を検証する。

(1) ユーザー・イノベーターから提案を多く集める仕組みに関する仮説

V項1項の調査結果1の(1)項の通り、1998年にテレビ、ラジオで取り上げられて以降、マスコミ等を活用して、提案数を増やしていった経緯から、Ⅲ項1項の仮説1の「同社の取り組みをユーザー・イノベーターに周知する為に、マスコミを活用した。」は正しいことが分かった。また、同社

は初期の段階から用途の限定はしておらず、幅広くユーザーを広げる取り組みをしてきた。実際に同社の取り扱い商品約500点を分類すると図表6の通り、幅広い商品を偏りなく扱っている。このことから仮説2の「広い取り扱い対象商品により、対象ユーザーを広げた。」は正しいことが分かった。

一方で、仮説3の「一般の企業では取り上げない提案でも取り上げる努力した。」、仮説4の「ユーザー提案を増やすため、あえて試作を増やしている。」は実証できなかった。

原専務へのインタビューでは、この様な意識はないとの結果である。

また、V項1項の調査結果1の(4)、(5)項から、提案者へのフィードバックによるインキュベーションと、企画から商品化までにユーザー・イノベーターが深く関わる仕組みとそれによる成功事例が、ユーザー・イノベーターを引き付ける結果となっており、仮説5の「ユーザー・イノベーターの育成を行い、その実績を広めることで更に提案が集まる仕組みを導入している。」は正しいことが分かった。これが極めて大きな影響を与えている。

仮説6である「適切な対価をしっかりと支払っている。」は大前提であり、これが提案を多く集める条件にはなっていない。

これをまとめると図表17に通りである。

図表16：レモン絞り器発明者のリポート提案

| | 提案内容 | 試作化 | 商品化 |
|---|--------------------|-----|-----|
| 1 | レモン絞り器 | ○ | ○ |
| 2 | 計量カップ付レモン絞り（果汁を利用） | × | × |
| 3 | レモン絞り器機能追加（洗いやすく） | × | × |
| 4 | お米とぎ汁切り | × | × |
| 5 | グレープフルーツ絞り器 | ○ | ○ |

図表17：仮説の有効性一覧

| | 仮説内容 | 有効性 |
|-----|--|-----|
| 仮説1 | ユーザー・イノベーターに周知する為に、マスコミを活用した。 | ○ |
| 仮説2 | 広い取り扱い対象商品により、対象ユーザーを広げた。 | ○ |
| 仮説3 | 一般の企業では取り上げない提案でも取り上げる努力した。 | × |
| 仮説4 | ユーザー提案を増やすため、あえて試作を増やしている。 | × |
| 仮説5 | ユーザー・イノベーターの育成を行い、その実績を広めることで更に提案が集まる仕組みを導入している。 | ◎ |
| 仮説6 | 適切な対価をしっかりと支払っている。 | — |

(2) ユーザー・イノベーターの提案は試作, 商品化率が高い理由に関する仮説

V項1項の調査結果1の(2)項の635件の提案内容分析結果から, 商品化に至った数は, ユーザー・イノベーターより社員提案の方が多く, 仮説1である「ユーザー・イノベーターからの多くの提案が商品化に貢献している。」は直接的には否定されたが, 第六項のユーザー・イノベーターとの取組による社員提案の量, 質向上の教育的効果による間接的な効果はある。

仮説2の「多くのユーザー・イノベーターの提案をしっかりとスクリーニングする共にインキュベーションしていることが商品化に貢献している。」は, 同(2), (4)項の内容から正しい。同(4)項から, ユーザー提案, 社員提案の取り上げ方が大きく異なり, ユーザー提案では三段階のハードルを設け, ネガティブ・チェック, ポジティブ・チェックを行い, 提案者へのフィードバックによるインキュベーションを実施している。一方で, 社員提案は, 企画会議でいきなり判断され, 良ければすぐに設計・デザインから試作に至る。

このことは同(2)項の分析結果である, 試作化率は, ユーザー・イノベーター8.7%, 社員25.6%とユーザー・イノベーターの提案が試作に進む確率は低い。商品化率Aは, ユーザー・イノベーター33.3%, 社員7.4%とユーザー・イノベーターの提案が商品化に進む確率は高いという結果と合致する。

仮説3の「同社では, ユーザー・イノベーターと社員の取組が両者のモチベーションを高め, 商品化を促進する独特の仕組みがある。」は, 同(5), (6)項の通り, 正しい。まず, ユーザー・イノベーターをインキュベートする仕組み, ユーザー・イノベーターを企画に乗った段階以降, 設計・

デザイン, 試作, マーケティングまでの全ての工程に深く関わらせる共創の仕組み, ユーザー・イノベーターと社員の共創による教育効果で, 社員の提案の量や質が徐々に上昇する教育の仕組みを構築している。

これをまとめると図表18に通りに通る。

VI. 結論

I. 同社のユーザー・イノベーションを活用した商品開発

(1) 一般の商品開発プロセス

ここで, これまでに商品開発プロセスに関して再び触れておきたい。これまで, 日本の大手製造業の技術・商品開発プロセスはシーケンシャル型プロセス(図表1上段参照)での開発が中心で, バリューチェーンの各工程が分断され直列的に進むことで商品化に向かっていくやり方であった。一方, 近年では商品開発のプロセスは, 問題解決のプロセスであり, 不完全なものから始まり, そこに内包されている問題を徐々に削除していくプロセスと考える方が適しているとして, 各機能業務を並行させて商品開発を進めるコンカレント型プロセス(図表1下段参照)が重要であるとされている。コンカレント型プロセスの最大の目的は, 業務を同時並行させることではなく, 部門横断的に発生する問題解決をなるべくプロジェクトの早い段階に前倒して行うことである[延岡2006]

(2) 同社の商品開発プロセス

V項1項の調査から, 同社の商品開発はユーザー・イノベーターを活用し, 単にアイデアを数多く集めることを主眼に行っているわけではない。I項4項のリサーチ・クエス

図表18：仮説の有効性一覧

| | 仮説内容 | 有効性 |
|-----|---|-----|
| 仮説1 | ユーザー・イノベーターからの多くの提案が商品化に貢献している。 | △ |
| 仮説2 | 多くのユーザー・イノベーターの提案をしっかりとスクリーニングする共にインキュベーションしていることが商品化に貢献している。 | ○ |
| 仮説3 | 同社では, ユーザー・イノベーターと社員の取組が両者のモチベーションを高め, 商品化を促進する独特の仕組みがある。 | ○ |

ションの2つに対する答えが以下の特徴ある4つの活動である。この4つの活動を通して、多くの商品を生み出していることが分かった。こうした同社の取組は、社外リソースを社内プロセスに活用するオープンイノベーション性に大きな意義がある。

更に、下記②、③の通り、外部に委託をするのではなく、まさに外部リソースを内部に活用した図表13の様な共創のコンカレント型プロセスによる商品開発であると言え、極めてユニークである。

また、下記④の通り社員提案については商品開発サイクルを短期で回転させ効率を追求しているが、この社外のリソースを社内プロセスに活用する共創のコンカレント型プロセスが社員を鍛え上げることで、社員提案の質の向上にも繋がっている。

① 一般ユーザーから提案を集める仕組み

図表4の通り提案数が増加してきたが、これはマスコミ活用や講演活動を継続していることでユーザー・イノベーターの認知を高めていることに加え、前述にある提案者であるユーザー・イノベーターのインキュベーターとそれによる商品化成功事例が更に新たな提案を呼ぶという好循環が生まれている。

② ユーザー・イノベーターのインキュベーション

V項1項(4)の詳細インタビュー結果から、同社はユーザー・イノベーター提案の企画採用へのハードルを設けるとともにインキュベーションを行っていることが分かった。同社では、企画採用に至るまでに2つのチェック・ハードルと1つのプロセス選択ハードルを設け、ポテンシャルの高いテーマの選定と有望提案者であるユーザー・イノベーターのインキュベーションを行っている。そして、提案の段階で、ユーザー・イノベーターに簡易な試作確認、市場性確認を行わせ、提案価値確認と初期段階で課題の洗い出しを行うとともに、ユーザー・イノベーターの商品化に対する意欲と熱意を見ている。その結果として、商品化率Aが高く、ユーザー・イノベーターの提案の質向上につながっている。このこ

とは、図表7の通り、ユーザー提案の試作化率は社員提案に比較し低いですが、逆に商品化率Aは、社員提案に比較し、ユーザー提案の方が高いと言う結果とも一致する。

③ ユーザー・イノベーターと社員による共創のコンカレント型プロセス

図表13の通り、企画から商品化までに至るプロセスでは、提案者であるユーザー・イノベーターを参画させ、ユーザー・イノベーターと社員が企画から商品化までを協力して行っている。ただし、量産化に至った段階で、ユーザー・イノベーターの役割は終わり、それ以降は企業側だけの取組となる。これにより両者のモチベーションが高まり、企画から商品化に至るプロジェクト全体の質向上とスピードアップに貢献している。

④ 共創のコンカレント型プロセスによる社員教育効果(経験効果)

この共創のプロセスは商品化に対する社員教育に役立っており、社員提案の質向上にも繋がっている。社員提案については、前述の通り、シーケンシャル型プロセスで商品化が進められ、社内提案、試作のサイクルを短期で繰り返し、効率を追求している。一方で、図表19の通り、この共創のコンカレント型プロセスを行うことで、社員教育に繋がり、結果として社員提案の数、質の向上が進んできている。同社にとって、ユーザー・イノベーターとの取組で最も大切なことは、会社として社員のアイデアの幅を広げる効果と、社員の経験値を向上させる効果、社員のモチベーション向上であり、言うなれば、社員を鍛え上げる教育効果にあるともいえる。そして、それにより、同社の商品展開数の増加に役立っている。

尚、インタビューによれば、同社のこれまでのユーザー・イノベーターとの取組で商品化された総数は一般消費者14件、学生4件の計18件である。一方、社員提案で提案から試作に至る率は、10~15年前に比較して、現在では

約3倍程度になったとのことである。また、インタビューをもとに最近の状況を分析してみると、社員提案の試作化率は2013年で約24%であるが、2016年では約28%となり、4ポイントほど改善していることがわかった。

2. 同社商品開発プロセスの一般適用化

(1) 同社商品開発プロセスの一般化

同社の開発プロセスのユニークさは、社外リソースとしてユーザー・イノベーターを、提案の段階ではアウトソーシング的に厳しく選別する共にインキュベートし、商品化の段階ではインソーシング的に社外リソースを社内資源化し、共創のコンカレント型開発を実践しているところにある。また、こうした取組が教育効果に繋がり、社員の提案の数、質が向上していることが同社の商品数増加に寄与している。

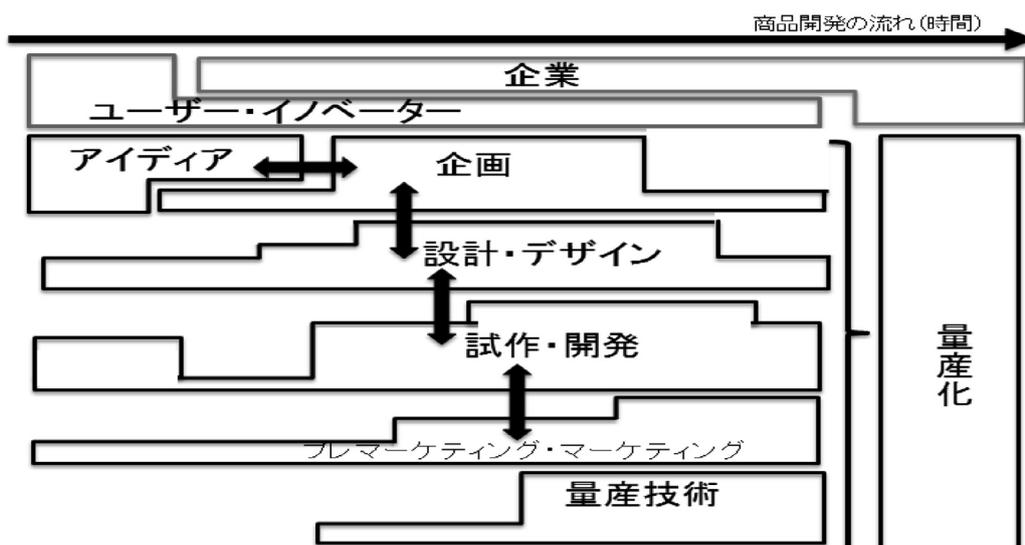
これは、これまでの社内開発を前提としたバリューチェーンの流れ作業的な開発（シーケンシャル型）から、開発初期から絡み合った開発（コンカレント型）プロセスへの移行が重要であるとする理論と合致している。一方で、同社のモデルは、提案段階はユーザー・イノベーターを社外リソースのままアウトソーシング的に活用し、企画から商品化段階では社内に巻き込むことで、インソーシング的に新商

品開発を実現している点でユニークであり、新商品開発のバリューチェーンの中にアウトソーシング的部分とインソーシング的部分を取り入れたユニークな商品開発方法と言える。また、同社のこの取組は、ユーザー・ニーズとメーカー技術の出会いの場を提供する仕組みであるとともに、共創のコンカレント型開発プロセスと、それによる社員教育効果（即ち社員の経験値の向上）の仕組みとも言える。

しかしながら、このモデルも全ての会社、事業に当てはまるものではなく、有効性が発揮される場合と、そうでない場合がある。

その有効性を考える上で4つのキーワードがポイントとなる。①オープンイノベーション性、②社外と社内のWin-Winの関係構築、③社外のリソースを社内プロセスに活用する共創のコンカレント型プロセス、④共創によって内部リソースの質向上の実現である。同社のモデルは、この4つのキーワードが成り立つことが最も重要であり、以下のような2種の条件がそろった企業、事業に於いて最も有効に機能し、中小企業、大企業の区別や、ターゲット市場に関係なく活用が期待できると考える。また、このモデルは、特に資金、人材（量、質）が不足する中小企業の新商品開発に高い有効性を発揮するのは間違いのないことであると考え

図表19：同社のコンカレント型開発プロセス



る。

条件1: 事業の対象

- ・ B2Cビジネスであること。
- ・ ある程度のコア技術と技術の組合せ力を保持している。
(高度な技術開発を要するものは狙わない)
- ・ 販路を確保。
- ・ 対象市場は中小規模の隙間市場 (大手の参入の可能性が少ない市場)。
- ・ 小規模な事業をクラスターの的に集合することで一つの大きな事業とする。
- ・ 新規性のある商品 (開拓・普及コストの掛かる全くの新規商品は狙わない)。

条件2: 経営の姿勢

- ・ 経営トップがこの取組の先頭に立つ。
- ・ オープンイノベーションの姿勢をつらぬく (商品開発面、量産面)。
- ・ 試作開発にはお金をかける覚悟を示す。
- ・ ユーザー・イノベーターと社員の共創をコーディネートする。
- ・ ユーザー・イノベーターには商品化の対価として、しっかりとロイヤリティを支払い、社員には人事評価及びインセンティブで報いる。

3. 今後の研究課題

この研究は、旭電機化成株式会社のユーザー・イノベーターを活用した新商品開発の仕組みに着眼した事例研究であるが、残念ながら他の企業や異業種との比較研究にまでは至っていない。本研究で得られた仕組みをベースに他の複数企業や異業種と比較研究を行うことで、他企業、他業種でも有効性を発現する仕組みの解析に関して、今後の研究に期待するところである。

また、一般に、同一ユーザー・イノベーターによるリピート提案、商品化は稀であると言われているが、同社では数名のリピーターがいることが分かった。このリピート提案者を増やしていくために何が必要か、同社のユーザー・イノベーターに対するフィードバック・インキュベーションプロセスが

どのように有効に機能しているのかについての掘り下げについては、今後の研究に期待するところである。

参考文献 (著者名五十音順)

- 内田和成 (2006) 『仮説思考』日本経済新聞出版
- 内田和成 (2009) 『異業種競争戦略』日本経済新聞出版
- 内田和成 (2010) 『論点思考』日本経済新聞出版
- Eric von Hippel. (2005) Democratizing Innovation., MIT Press Cambridge, MA. (サイコ・インターナショナル監訳『民主化するイノベーションの時代』ファーストプレス, 2006年)
- Eric von Hippel, Jim Euchner. (2013) "User Innovation An interview with Eric von Hippel" Research technology Management · May-June 2013
- 小川進 (2000) 『イノベーションの発生理論』千倉書房 新版3刷
- 小川進 (2013) 『ユーザーイノベーション』東洋経済新報社 第2刷発行
- 恩藏直人, 富田健司 (2011) 『1からのマーケティング分析』中央経済社 第1版第13刷
- 川上智子, 徳常泰之, 長谷川伸 (2015) 『実践ビジネスプラン (第2版)』中央経済社 第2版第1刷
- Clayton M. Christensen. (1997) The Innovation's Dilemma., Harvard Business School Press, Boston (伊豆原弓訳『イノベーションのジレンマ』翔泳社, 2001年)
- Clayton M. Christensen, Michael E. Raynor (2003) The Innovation's Solution., Harvard Business School Press, Boston (櫻井祐子訳『イノベーションへの解』翔泳社, 2003年)
- 西川英彦, 本條晴一郎 (2011) 「多様性のマネジメント~無印良品のクラウドソーシング~」マーケティングジャーナル Voi.30 No.3(2011)
- 西川英彦 (2012) 「消費者参加型新製品開発における消費者行動と開発成果との関係についての実証研究」科学研究費助成事業 (科学研究費補助金) 研究成果報告書
- 西川英彦, 廣田章光 (2012) 『1からの商品企画』中央経済社 第1版第13刷
- 延岡健太郎 (2006) 「マネジメントテキスト」『MOT[技術経営]入門』日本経済新聞出版社 13刷

- 長谷川博和 (2010) 「マネジメントテキスト」『ベンチャーマネジメント
[事業創造] 入門』日本経済新聞出版社3刷
- フィリップ・コトラー, ゲイリー・アームストロング, 恩蔵直人 (2014) 『コ
トラー、アームストロング、恩蔵のマーケティング原理』丸善出版
- 堀口悟史 (2015) 「「頼みもしないアイデア」の事業化—ユーザーによ
る用途革新の事例をもとに—」日本商業学会 『流通研究』
- 本條晴一郎 (2016) 「リードユーザー」マーケティングジャーナル
Vol.35 No.4(2016)
- 水野学 (2011) 「製品開発に果たすユーザーイノベーションの役割—
顧客の声とリード・ユーザー—」阪南論集, 社会科学編 47 卷
1号 (p95-106)
- 水野学 (2010) 「ユーザーイノベーションの可能性」阪南論集, 社会
科学編 45 卷 3号 (p235-245)
- 宮本彰 (2015) 『ヒット文具を生み続ける独創のセオリー』河出書房
新社