

イノベーションの枠組みを考える

にした ようすけ
西田 陽介

一般財団法人日本経済研究所 調査局 研究主幹

1. はじめに

2万円を超えるトースターが売れている。家電量販店で見ても普及品が3～4千円で買うことのできるトースターのなかで際立って高価である。しかし、在庫がない状況が続き、数か月待ってようやく購入することができた。正直トースターにここまで払うのか、と躊躇しなかったわけではないが、使ってみて納得することができた。私はこれまで使っていたトースターと比較してパンが美味いと感じ、その価格に納得をした。美味しい、美味くない、は個人の判断基準であるが、売れているという事実からは、私同様の価値を感じる人が多かったのであろう。もう一点、主観的になるが、デザインも気に入った点の一つである。なによりもこのトースターが所謂大手家電メーカーの製品ではない、ということが面白い。本稿では、このようなトースターが売れている背景をみていきながら、これからのイノベーションの枠組みについて考えてみたい。

2. ものづくりとコトづくり

平成24年度総務省「情報通信白書」では、「台湾のパソコン製造大手 Acer 創立者のスタン・シーは、製品の企画開発から販売、アフターサービスの流れと、製品の付加価値との関係について、「スマイルカーブ」というコンセプトを提唱した。」「先進諸国の製造業においては、収益性の低い部門について、製品設計・試作・生産・発送等を一括して受託する EMS (Electronics Manufacturing Service) により海外にアウトソーシングする一方、経営資源を製品企画・開発やアフターサービスなど、自社の重



パンが美味しくなるトースター

点分野や得意分野に経営資源を集中させる例が増加していわれる。」と述べている。

例えば、日本の大手自動車メーカー（グループ）では「製品企画・開発」から「サービス」までを、このスマイルカーブ上の全ての事業プロセスに取り組んでいる。また、家電メーカーのように、かつては一貫して取り組んでいたが、家電量販店等の進出によりスマイルカーブの左側にシフトしていった業態もある。

日本のものづくりの強さの一つは、QCD（Q：品質、C：コスト、D：納期）と言われている。近年注目を集めている“Made in Japan”が一つのブランドとなったのは、日本の現場力の強さ、QCDの探究に伴う結果である。このような観点からは、製品企画・開発から機器の製造、すなわちスマイルカーブの左側は、日本の製造業としての強みと認識されている。また、アフターサービス、すなわちスマイルカーブの右側の充実も強みといえる。

他方、この強みが収益に結び付いてきたかという点と必ずしもそうとはいえない。財務省法人企業統計の製造業の売上高営業利益率（営業利益÷売上高）を1960年から時系列に並べたものを図2に示す。1960年に売上高営業利益率は8%を超えていたが、

図1 スマイルカーブ¹

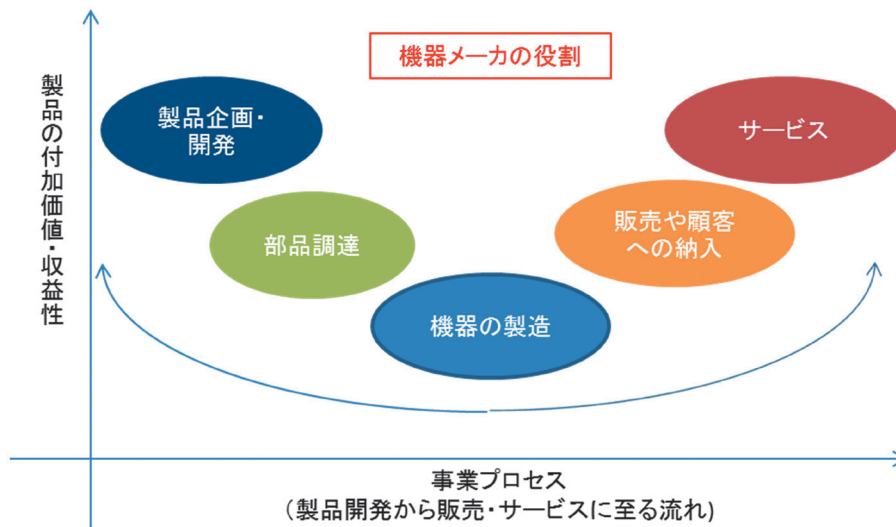
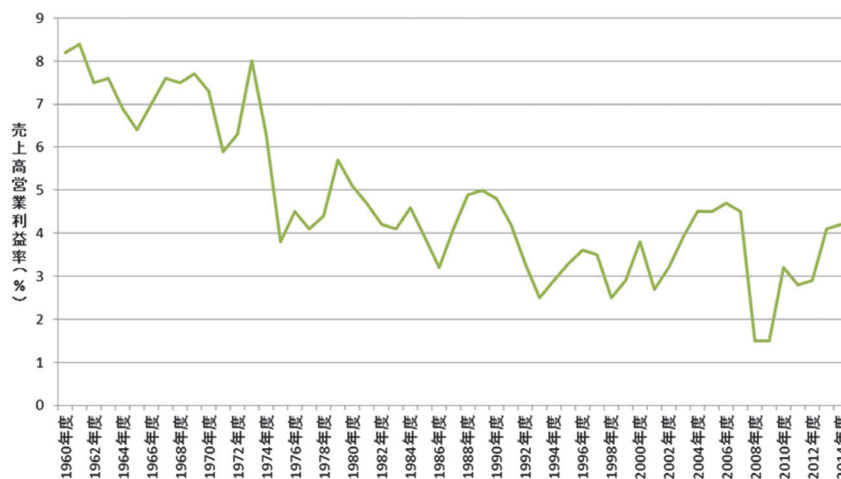


図2 日本の製造業の売上高営業利益率³



徐々に下がり始め、1975年には4%を割り込んだ。以降、1989年の5%をピークに、現在に至るまで5%を超えることはなく、収益力は低下しており、低位安定といった感が強い。無論、個別企業を見ると10%を超える売上高営業利益率を長年維持している企業も多く存在する。しかし、景気の影響があるとはいえ、日本の産業の中核とも言われる製造業は、長期間にわたって儲かっているとは言い難い状

況が続いている。ちなみに、何%以上を儲かっているという定義はないものの、iPhoneで日本の携帯市場を席巻しているアップル社の売上高営業利益率は2015年9月期で30.5%である²。アップル社の特徴は、スマイルカーブで収益性が低いと指摘される機器の製造に外部を活用している点が挙げられる。日本企業はスマイルカーブ上で見ると強みを多く持つにもかかわらず、収益率がなぜ高くないのか、を

¹ 総務省「情報通信白書」平成24年

² Apple Inc. Form 10-K より筆者算出。算出式は Operating Margin/Net Sales

³ 財務省法人企業統計データより筆者作成

考える必要がある。

近年、リーマンショックや新興国の台頭など、日本の製造業を取り巻く事業環境も変化している。このような事業環境の変化が「イノベーション」や「コトづくり」といった議論の一つのきっかけとなっている。産業競争力懇談会では「顧客価値による各種の欲求の達成あるいはそれによる行動様式の変化を「コト」と定義し、それをどうやっておこすかを「コトづくり」と置く。⁴」としている。このような議論が出てきた背景として、「端的に言えば、それは、多くの分野においてモノがコモディティ（汎用品）化し、モノを売るだけでは利益を上げることが困難になっているからである。アジア諸国に代表される新興国・途上国の躍進によって、先進国よりもはるかに低いコストで品質の高い製品を生産できる国が増えてきた。また、製品そのもの及び製品の製造プロセスにおけるデジタル化と部品のモジュール化が進むことで、熟練技術をそれほど必要とせず、市場で入手できる部品を組み合わせることで高度な製品を作ることもできるようになり、モノづくりの相対的な付加価値は低くなってきた。⁵」と指摘している。

確かに、日本国内の液晶テレビやパーソナルコンピュータ（PC）などの事例を考えると当てはまる側面も多い。しかし、先に提示したトースターは「もの」としての販売の事例である。また、日本の携帯電話でもシェアの高いiPhoneであるが、アップル社の売上を見ると2015年9月期では携帯電話（iPhone）やPCのハードウェアの売上が全体の87%である。つまり、日本国内ではコモディティと言われる分野で営業利益率30.5%を達成しており、

その利益の源泉は低コスト生産だけでは説明できない。iPhoneが他の携帯電話に比べて低価格ということではなく、単価を維持したまま数量を増やしているのである。iPhoneの顧客は「安いから買う」という発想はなく、「欲しいから買う」のである。アップル社はこのような顧客を増やし、そのブランド力を強化してきた。

これからの我が国のイノベーションを考える上で、「高くても買ってもらえる」、つまり、ものを通じて顧客の欲求の達成（コト）をどのように実現するか、という発想とともに、ものづくり、コトづくりを総合的に考える必要がある。本稿においては、もの・サービスを通じて顧客が効用を得て、顧客が対価を支払うことを「コトものづくり⁶」と呼ぶことにする。

3. コトものづくりと情報ネットワーク

以前は海外の友人が日本に来ると、“Made in Japan”が欲しい、という話が多く、秋葉原や家電量販店に同行し、買い物に付き合うことも多かった。しかし、今では海外の友人が遊びに来て買物に付き合ってもらいたい、という話はほとんどなくなった。買物をしなくなったということではない。「なに」を「どこ」で買うかは調査済みということである。行きたいレストランについても同様である。「なに」を「どこ」で食べたいか、ということは来る前に決まっている。以前は、買物場所の打ち合わせ、食べたいもの、泊まりたいところ、行きたいところについて、来日前にいろいろ質問が来て、こちらも全ての知識はないので調べていた。今では指定されたレストランで待ち合わせをして、昔

⁴ 産業競争力懇談会「コトづくりからのものづくりへ」2013年、pp.3

⁵ 総務省「情報通信白書」平成25年

⁶ 2015年度(財)日本経済研究所「製造業のイノベーションの枠組みの検討研究会」にて大阪大学・神戸大学岩田名誉教授から提案があったもの。

話をするだけである。随分楽になったが、私の「日本語を話し、日本に住んでいる」という知識が友人の日本訪問に役に立たないのは若干残念でもある。

近年の「もの」や「サービス」についても同様である。買い物をする場合も、インターネットを通じて、商品の優位性や価格については事前に調査済みであり、どこが安いのか、ということも調査の上で買い物に行く、つまり、買うものも価格も行く前にほぼ決まっている。衣料などは異なる場合もあるかもしれないが、それでもどのようなものをどのくらいの値段で買うか予め調べて買い物をするのが多くなっているのではないだろうか。私は買い物に行くという行為が面倒くさいため通信販売の利用が多いが、私のような購買層も含め、買い物という「経験、体験」における販売店の付加価値は減る傾向にある。家電であればかつては量販店に行き、量販店が揃えるラインアップから店員の説明を聞いて決めていく。他店を回ってから決めていた人もいただろうが、このような販売店における買い物経験の付加価値は、現在に比べれば遥かに高かったのではないだろうか。専門的な商品も同様である。例えば、マニアの購買層が多いオーディオなどを考えると、専門雑誌も多く出版されており、評論家と呼ばれる識者のコメントを読んでいくこともまた買い物経験の一つであった。現在ではインターネットの検索で完結する。ただし、必ずしも専門家のコメントを求めてインターネットを検索するわけではなく、商品を購入した（する）人がどのように考えているかということを検索し、意思決定の判断要素となっている。ここでは、インターネットから得られる情報の正確性についてはあまり議論にはならない。

インターネットでは集合知が形成される。集合知とは「互いに面識があるとは限らない多数の人々が

インターネット上でコミュニケーションし合うことによってつくり上げる、21世紀的な知のことを指す。⁷」とされる。Surowiecki (2009) は、「多様性、独立性、分散性が満たされて集合知は正解に近づく」としているが、実際に多様性、独立性、分散性が満たされているかどうか疑問な情報も多いのが実態であろう。インターネット上の情報は匿名性も高いものが多いが、その情報の正確性が議論にならないまま通販サイトのレビューやSNS（ソーシャルネットワークサービス）を参考にするのは、単純に利便性の高さ、といった側面もある。SNSでは同じ関心事を持つ人々でコミュニティが構成される。直接の知り合いである必要がないことがSNSを通じたコミュニティの参入障壁の低さである。つまり、結びつきの強弱こそあれ、顧客同士が共通の関心を持っているということだけで簡単に結びつくことができる。

ここで、ものの購入について考えてみる。図3の左側がかつての「もの」及び「情報」の流れを示し、右図は現在の一例を示す。かつては、企業から顧客までは垂直につながっており、顧客同士がつながっている場合はあるものの（例えば友人・知人間の口コミ）、基本的にももの購入は企業から販売店に卸し、顧客は販売店からの情報を得て購入を決定していた。これに対して、現在ではインターネット等を介して顧客同士がスケールフリーであるコミュニティを構成している点が異なっている。スケールフリーとは、空港で例えると、羽田空港のように一部の空港に全国各地からの接続（枝）が集中していることである。このような枝が多い空港はハブ空港とも呼ばれるが、その他の多くの空港では限られた空港にしか直行便をもたない。ビジネスにおいては売上の80%を20%の商品が占めることが指摘される

⁷ 西垣通『集合知のちから』「Diamond ハーバード・ビジネス・レビュー」2013年9月、pp.50

図3 「もの」と「情報」のネットワークの変化

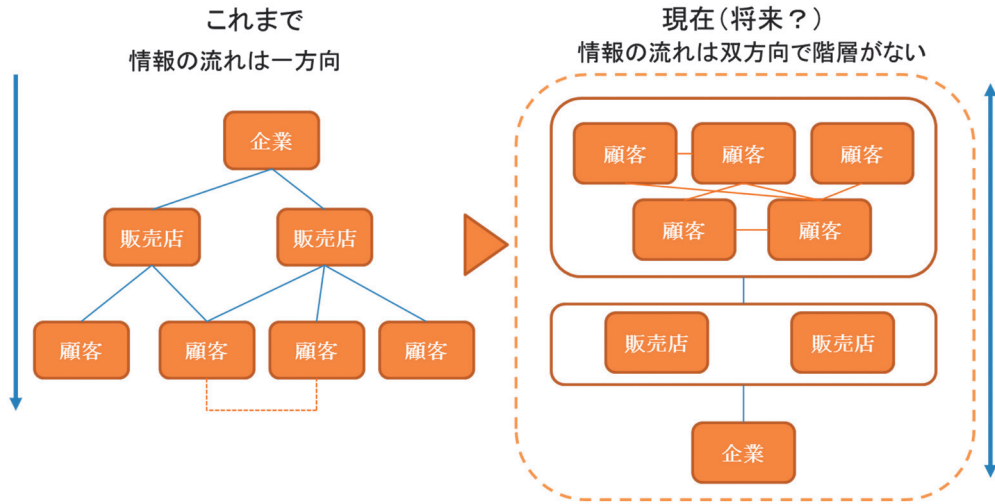
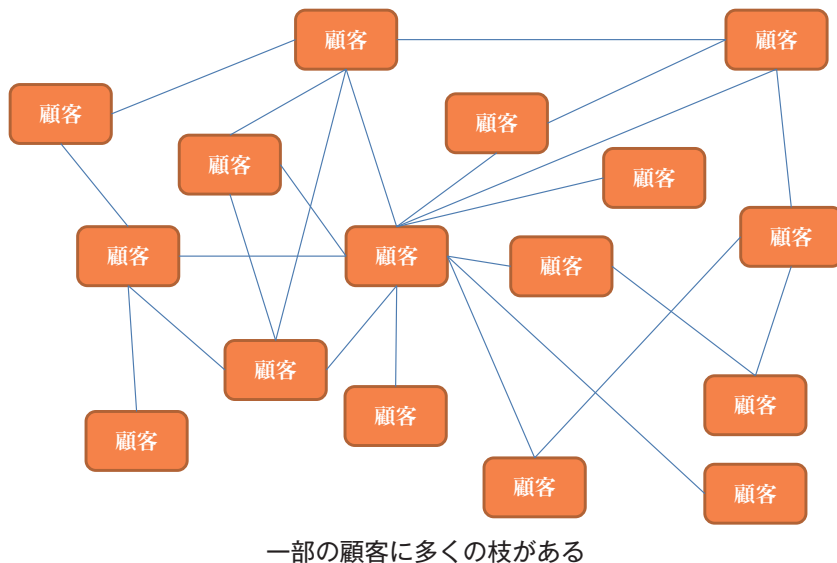


図4 スケールフリーネットワークの例



一部の顧客に多くの枝がある

が、このようなパレートの法則（ロングテールの法則）に従って構成されるネットワークを、スケールフリーネットワークと呼ぶ⁸。ただし、ハブとならなくても自分が購入したいと思う商品の情報は簡単に入手できる。情報の正確性はともかくとして、このようなネットワークを通じて、顧客は企業が提供するものの価値判断を行ない、購入という経験に結

びつく。情報の流れは双方向であり、参入の障壁が低いため、顧客のコミュニティに企業も参加できるといった階層がない点も特徴である。ものだけではなく、最近公開された怪獣映画はこのようなネットワークで構成されるコミュニティでの評判が広がっていき、大ヒットとなっている。かつてのようなテレビや雑誌などマスメディアを使った広告戦略が必

⁸ 増田直紀「私たちはどうつながっているのか」中公新書、2007年4月

要とは限らない。

前述のトースターもこのようなネットワークが拡大・成長して人気商品となっているものと想定される。かつてはテレビや雑誌に広告を打ち、販売店を巻き込んだ販売促進活動などにお金と人材を投入する広告宣伝活動が主力であり、研究開発体制も含めた経営資源の豊富な大手製造業がベストセラー商品を創っていくという構図であった。結果として、このような大手製造業は更にブランド力を強化していく。1980年から90年代はテレビのコマーシャルとヒット商品が結びつくことが多かった。しかし、このトースターの開発・販売企業は大手製造業ではない。10年強の社歴のものづくり企業である。このような企業の成長は、顧客コミュニティの拡大がその背景となっている。

Holt (2016) は、「いまやネット上の群集（デジタルクラウド）が極めて有能かつ多作な文化のイノベーターとして機能している。」と指摘する⁹。「ソーシャルメディアはサブカルチャーを発展させ、民主化をもたらした。わずか数回クリックすれば、どのようなサブカルチャーでもその中心地に飛び込んでいける。参加者の密度の濃いやりとりは、ウェブ・現実世界・伝統的メディアをまたにかけ、境界線などないように飛び交っている。彼ら是一緒になって新しい考え方や製品、取組、美意識などを推進する。」ここでのサブカルチャーとは「新しい思考様式と慣行を卵から孵化させる。」ことと定義されている。つまり、顧客のコミュニティがものやサービスの購買を推進しているのである。トースターの事例でいえば、図3の右図に示した顧客のスケールフリーネットワーク、コミュニティを通じた製品の評価だけではなく、様々な使い方をすることができ

る。このようなコミュニティで得られる知識は、購入した「もの」を通じた体験・経験が豊かにする。私もインターネットを通じて入手したこのトースターを使ったレシピをいくつも試すことができた。

ピータードラッカーは「購入者がお金を払う価値があると思うのは財やサービスそのものではなく、財やサービスが与える効用だ。」¹⁰と述べているが、コミュニティを通じてより豊かな「経験」、「体験」が得られるということが理解できれば、顧客は競合商品よりも高い対価を支払い、結果として企業にとっては儲かるビジネスとなる。

4. イノベーションとコトものづくり

1956年の経済白書では「投資活動の原動力となる技術の進歩とは原子力の平和的利用とオートメーションによって代表される技術革新（イノベーション）である。技術の革新によって景気の長期的上昇の趨勢がもたらされるということは、既に歴史的な先例がある。」としており、これを契機に我が国ではイノベーション＝技術革新となったとされている。もともとはシュンペーター（1939）が進化を伴う景気循環が発生する理由を分析する際に用いたものが嚆矢と考えられるが、シュンペーターのイノベーションは技術革新だけを指していない。勿論、技術が重要なことは間違いないのだが、優れた技術だけが利益をもたらすとは限らない。我が国において「技術」が殊更強調されるようになったのは、この経済白書が出発点ではないかと推察される。近年では、平成18年度の第3期科学技術基本計画に記述されている「社会的洞察と発明・発見との結合から生まれ、社会的・経済的価値を生み出すもの」（米国のパルサミーノレポートの定義と同じ）が、イノ

⁹ Douglas Holt “Branding in the Age of Social Media”, Harvard Business Review, March 2016

¹⁰ ピータードラッカー 『マネジメント [上] 一課題・責任・実践』、上田惇生訳、2008年、ダイヤモンド社、pp.74

バージョンの定義として代表的なものとなっているが、「イノベーション=技術革新」のイメージ脱却から「イノベーション=儲かる」という議論にはなかなかかなりにくいようである。

「マイクラフト」というゲームが流行っている。私は残念ながらゲームの仕組みについては詳しくはないのだが、友人宅に訪問した時に友人の子供がマイクラフトで遊んでいた。遊んでいると思ったのだが、YouTubeで他人がやっているゲームを見ていただけであった。マイクラフトはブロックを空中や地面に配置し、自由な形のものや建造物をつくっていくゲームであるが、なぜ自分でやらないのか尋ねたところ、他人（もちろん全然知り合いではない人）のプレイを見ているだけでも楽しいという回答であった。この感覚は正直理解できないのだが、YouTubeでの再生回数が膨大である点を考慮すると、マイクラフトのコミュニティではこのような楽しみ方もあるのだろう。他人の遊び方を参考にしている人たちもたくさんいるし、ゲームプレイヤーのなかには著名人がいるとのことであった。この著名人はマイクラフトのコミュニティ（スケールフリーネットワーク）でたくさんの人たちとつながっているハブであり、マイクラフトで遊ぶという経験や体験を豊かにしている存在の一つともいえる。マイクラフトを開発・販売している企業そのものがコミュニティのハブになる必要はないが、どのようにハブをつくってコミュニティを拡大していくか、ということは製品を販売する戦略の一つとなりうる。

「ポケモンGO」についても、どこでどのようなポケモンを獲得できるか、ということは検索できる。ポケモンGOで遊んでいる人が一定の場所に集まるのは情報を獲得しているからである。このよう

なコミュニティの情報を活用しているプレイヤーは獲得したポケモン数も増えていき、ポケモンを育てるのも早い。私のようにコミュニティにあまり参加しないプレイヤーは友人と比べてポケモン数も少なく、育てるのも遅い。自分なりの楽しみ方であり、焦ってコミュニティに参加しようという気持ちはないが、情報格差は認識している。

図3の右図では、企業と販売店と顧客を垂直方向に並べているが、必ずしも垂直である必要はない。企業が直接顧客のコミュニティに入っていく、もしくは新しいコミュニティができる仕掛けをする、ということも可能である。ネットワークの参入障壁は低く、顧客だけがコミュニティを構成するわけではない。ただし、コミュニティは企業が意図的に作りあげるのが難しいという点が、戦略上の課題となる。つまり、インターネットは企業の新しいブランディング戦略ツールとは必ずしも言えない。Holt (2016) は『『ソーシャルメディアによって、我が社は伝統的メディアの頭越しに直接顧客と関係を構築できるようになる。顧客に素晴らしい物語を伝えてリアルタイムのつながりを持てば、我々のブランドを拠点として顧客のコミュニティが生まれるはずだ。』多くの企業がこのビジョンを実現しようと何十億ドルも投資した。ところがいままでのところネット上で有意義な顧客の関心を集めることができた企業はほとんど存在しない。』と指摘する¹¹。結局、コミュニティが参加する顧客の経験・体験を豊かにできなければコミュニティは拡大しない。逆に言えば、巨額の投資が必ずしもコミュニティの構築に直結するわけではない。

前述のマイクラフトはゲームの開発企業ではなく、ゲーム愛好家が動画を投稿している。また、トースターの場合は、インターネットで検索すれば

¹¹ Douglas Holt “Branding in the Age of Social Media”, Harvard Business Review, March 2016

レシピがでてくる。開発・販売元もレシピの提供を行っているのだが、多くの人が新しいレシピをインターネット上に投稿していく。結果として、トースターから得られる経験・体験が更に充実したコミュニティを拡大していくのである。

ただし、経験・体験を豊かにするためのコミュニティはインターネット上である必要はない。インターネットは参入障壁の低さ、といったメリットがあるが、インターネット上の知識だけが経験・体験を豊かにするわけではない。今年、大手スポーツメーカーが都心の超一等地の立派なビルにランニングクラブを設立した。このすぐ側にはこの企業の直営店があるため、商品を販売することが主な目的ではなく、ランニングを経験してもらうための施設となっている。つまり、実際に参加者が一緒に走り、専門家がトレーニングや走り方の指導をしてくれる。提供する企業にとっては、ランニング経験の向上に伴うランニングブームの維持・発展、最終的には自社ブランドのシェア拡大が目的であろう。ただし、このような経験・体験機能は必ずしも自社ブランドの顧客ロイヤリティに貢献するわけではない。他社のシューズやウェアがよければ、そちらを購入して、経験・体験機能だけ活用する顧客も増えてくる。すなわち、優れた製品を市場に提供し製品の競争力・優位性を維持しながら、製品を通じた経験・体験を豊かにするコミュニティを拡大するというコトものづくりの発想が必要となる。このランニングクラブへの参加は原則無料である。つまり、企業はランニングクラブで儲けるということは考えていない。超一等地に位置する施設への投資や人件費を考えるとかなりの負担が想定されるものの、インターネット同様、コミュニティの参入障壁を低くして（この場合は無料で利便性の高い立地でランニング

クラブを運営）、自社製品＝ものの販売によりこの負担を回収していくという考え方が背景にあらう。いい「もの」を作れば売れるというのは、我が国で流通している基本的なものづくりの発想であるが、同時に「もの」を通じた経験・体験が得られる場を提供することにより、「もの」の付加価値を増やしていく。すなわち、最終的には、トースター、携帯電話、ランニンググッズといった「もの」を売ることにより収益を得るということに変化していない。トースターで調理した「美味しい」という経験、ランニンググッズを利用してフルマラソンを完走、そこで得られる「充実感」や「達成感」という総合的なコトものづくりの発想が不可欠である。

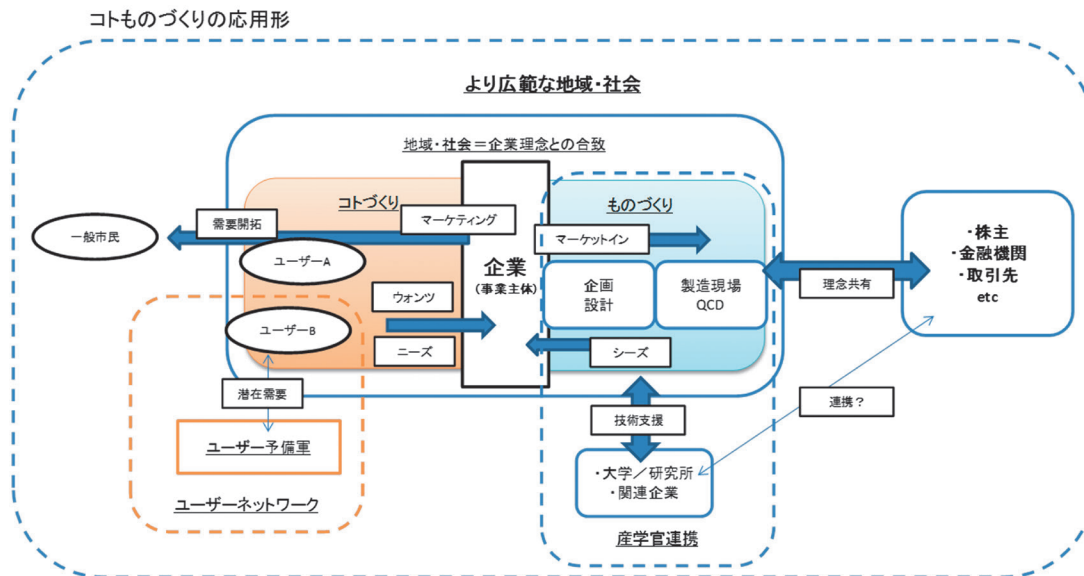
5. イノベーションの枠組みの視点

多くの識者が指摘する通り、イノベーションを継続して起こしていくことが、日本の製造業の競争優位性を維持していくためには必要不可欠である。また、ステークホルダーである融資を行う金融機関や株式への投資家にとっても、投融資先の企業がイノベーションにより収益を上げているかということは重要な判断基準の一つである。

ものづくりを考える上では、製品やサービスのサプライチェーンから検討されることも多いが、コトものづくりを考える上においては、情報の流れを中心として考えるのも一つの考え方といえる。顧客のコミュニティは情報を通じて結びついており、また、藤本（2007）は、「ものづくりベースの戦略論を考える時、筆者は、世の中のあらゆる製品を、設計情報がメディア（情報を担う媒体）の上に乗ったものと見なしている。」と指摘している¹²。コトものづくりのように、ものづくりと顧客の経験・体験の向上を総合的に分析していくためには、情報を中核

¹² 藤本隆宏他、「ものづくり経営学」、光文社新書、2007年、pp.23

図5 イノベーションの枠組みの事例¹³



にした枠組みが視点となる。本稿では、儲かる「もの」と顧客のコミュニティを中心に議論をしてきたが、このようなコミュニティのネットワークのモデル化は中長期的に重要なテーマといえる。

同時に、このような枠組みをどこまで広げて考えていくかということは、一つの論点と言える。例えば、企業の社会的責任（CSR：Corporate Social Responsibilities）の視点から幅広いステークホルダーを検討することも多い。図5にイノベーションの枠組みの一例を示す。ものづくりとは別にコトづくりの議論がなされることも多いが、本稿の事例でも示してきた通り、「もの」と「コト」、更には社会環境等の幅広いステークホルダーとの間には相関性が高いということを一つの仮説として、総合的な発想が重要なのではないかと考えている。ここでは、ユーザーネットワーク（コミュニティ）において、ものの評価が行われると同時に顧客の経験・体験が深化する。コミュニティには潜在的顧客も簡単に参入が可能であり、成長の余地は高い。同時に、コ

ミュニティは顧客だけで構成されるわけではなく、企業が中核となっているものもある。

また、近年、統合報告書をはじめとする企業の情報開示のあり方についても様々な議論が進んでおり、情報を公開する企業にとっても、このような枠組みを検討していくことは、自社の競争力をアピールできるとともに、戦略の立案ツールとしても活用できるのではなかろうか。

6. 今後に向けて

1950年代後半に白黒テレビ、洗濯機、冷蔵庫が「三種の神器」と呼ばれたのは、生活様式を革新的に変化させたからである。1960年（昭和35年）に国家公務員上級職の初任給10,800円（人事院資料）に対して、白黒テレビは8万円、カラーテレビは52万円程度であった。半年以上の給与を支払っても欲しいというテレビは、それだけ効用が高かったのである。私は大学を卒業して、製造業で開発の仕事に携わった。残念ながら開発した製品はあまり売れずに

¹³ 株式会社日本経済研究所 鈴木作成：(財)日本経済研究所「製造業のイノベーションの枠組みの検討研究会」資料より

最終的には事業撤退という結果になった。競合製品と比較しても「もの」の優位性は高かったと理解しており、いい「もの」が必ず売れる、というのは正しくないと感じてきた。

市場が拡大している間は薄利であっても事業規模は拡大していく。しかし、これからは国内の市場規模が益々縮小していく。「儲かる」という視点がより重要になってくるのではないだろうか。国語辞典で調べると、「イノベーション=技術革新」となっているものが多い。経営の観点で言えば、より広い意味合いで捉えていく必要がある。トースターは高い価格であるにもかかわらず、供給不足となっている。販売量が増えても高い価格を維持していく仕組みを考えていくのも、イノベーションの考え方ではないか。つまり、薄利多売ではなく高利多売を目指すビジネスモデルへの転換である。

同時に、日本の人口減少、高齢化が進めば、必然

的に企業も従業員の減少、高齢化という問題に直面することになる。経営資源の変化にどのように対応していくかということは、企業やそのステークホルダーにとっても重要な課題と認識されており、今後も（これからも）このような視点を含めて、イノベーションの枠組み、及びその評価手法について検討していきたい。

7. 謝 辞

本稿は、財団法人日本経済研究所2015年度「製造業のイノベーションの枠組みの検討」にかかる研究会での議論を経て作成したものです。参加メンバーである大阪大学・神戸大学名誉教授岩田一明先生、つくば市理事森和男氏、(株)日本経済研究所鈴木真人氏からはご指導、ご意見を頂きました。ここに感謝致します。