

Title	ベンチャーが先導するサービスイノベーション：新ビジネスモデルとWeb 2.0がサービス産業にサイエンス導入を促進する
Sub Title	Service innovation led by start-ups : new business model and Web 2.0 will penetrate science into service industry
Author	前田, 昇(Maeda, Noboru)
Publisher	慶應義塾大学湘南藤沢学会
Publication year	2007
Jtitle	Keio SFC journal Vol.6, No.1 (2007. 4) ,p.26- 47
JaLC DOI	10.14991/003.00060001-0026
Abstract	日本におけるサービス産業の生産性の低さが問題になっているが、多くのベンチャー企業がサービス産業分野でITを活用した新しいビジネスモデルを創出し、新市場を作り出すと同時にその生産性を革新的に向上させている。日本のサービス産業で規制に囲まれ旧態依然と保護されていた大企業によるビジネスが、ベンチャー企業との競争に刺激されて其のビジネスモデルを変革すれば、日本のサービス産業の生産性も大きく向上する。Web 2.0活用のビジネスモデルはリアルタイムで顧客の思考動向までもデータとしてとらえることが可能になり、製造業が商品開発等に活用した高度な数式応用のサイエンスがサービス産業にも取り入れられる日も近い。 Low productivity of service industry of Japan has been a key issue for many years. Recently, however, many start-ups of various kinds of service industry are creating interesting business model using ICT, and they are both creating new market and stealing conventional large corporations' current market. These start-ups are gathering various kinds of customer data second by second everyday in a web 2.0 environment, and they are ready to fully utilize the huge data base with scientific methods. Service productivity of Japan may improve when big corporations are forced to follow the start-ups' methods in service industry.
Notes	特集「サービス・イノベーション研究」
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=0402-0601-0200">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=0402-0601-0200</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

招待論文

# ベンチャーが先導する サービスイノベーション

新ビジネスモデルと Web 2.0 がサービス産業に

サイエンス導入を促進する

Service Innovation led by Start-ups

New business model and Web 2.0 will penetrate science into service industry

前田 昇

青山学院大学大学院国際マネジメント研究科教授 \*  
Noboru Maeda / Professor, Graduate School of International Management,  
Aoyama Gakuin University

日本におけるサービス産業の生産性の低さが問題になっているが、多くのベンチャー企業がサービス産業分野で IT を活用した新しいビジネスモデルを創出し、新市場を作り出すと同時にその生産性を革新的に向上させている。日本のサービス産業で規制に囲まれ旧態依然と保護されていた大企業によるビジネスが、ベンチャー企業との競争に刺激されて其のビジネスモデルを変革すれば、日本のサービス産業の生産性も大きく向上する。Web 2.0 活用のビジネスモデルはリアルタイムで顧客の思考動向までもデータとしてとらえることが可能になり、製造業が商品開発等に活用した高度な数式応用のサイエンスがサービス産業にも取り入れられる日も近い。

Low productivity of service industry of Japan has been a key issue for many years. Recently, however, many start-ups of various kinds of service industry are creating interesting business model using ICT, and they are both creating new market and stealing conventional large corporations' current market. These start-ups are gathering various kinds of customer data second by second everyday in a web 2.0 environment, and they are ready to fully utilize the huge data base with scientific methods. Service productivity of Japan may improve when big corporations are forced to follow the start-ups' methods in service industry.

Keywords: サービスサイエンス、サービスイノベーション、ビジネスモデル、ベンチャー、Web 2.0、IT 革命

\* 投稿時の所属は、大阪市立大学大学院創造都市研究科アントレプレナーシップ研究分野教授

## 1 はじめに

「サービスサイエンス」の概念は2004年12月に米国競争力評議会が発表した調査報告書「Innovate America」、通称パルミサーノレポート、において言及され世界中で脚光を浴びだした。有名な1985年のヤングレポートにつながる米国競争力強化のための政策提言として日本でも注目され、すでに各種の学会誌等<sup>1</sup>でも特集として取上げられている。

製造業における生産管理システム、SCM<sup>2</sup>、素材開発の基礎研究や商品開発のCAD/CAM<sup>3</sup>活用等に比べ、サービス産業はサイエンスの活用やイノベーションの研究が大きく遅れている。成熟した製造業に比べGDPの70%を占め今後も拡大するサービス産業にこそ科学や学問の光を当て生産性を上げていくことが国の競争優位を確立する分野であることは、サービス産業の生産性が米国の約60%~70%と言われるわが国では明白である。

日本のサービス産業の多くは長らく規制や複雑な流通網、日本語等に守られ国内外の競争が少なく、また世界最高水準の日本の製造業の生産性に寄りかかり生産性向上やイノベーションの進歩はごく少なかったといえる。そのような中で宅配便やコンビニエンスストアは日本のサービス産業で革新的なイノベーションを起こし物流や小売りの生産性を大幅に上げ、同時に新規市場を創出した例外中の例外と言える。

これらの例外的なサービス産業におけるイノベーションはクロネコヤマトの宅急便を創業した小倉昌男氏、セブンイレブンを創業した鈴木敏文氏という大企業内のアントレプレナーがいたからこそできたものである。顧客のニーズをとらえITを活用した革新的なビジネスモデルを創出し、多くの反対意見や批判を跳ね返して失敗を繰り返しながら成功した。その競争的影響で鉄道小荷物、郵便局や佐川急便、ダイエー、イオン、西友ストア等も変革をせざるを得なくなった。一人頭売上や面積辺り売上、市場規模等は著しく向上した。八百屋さん、お米屋さん、雑貨屋さん等もコンビニストアへの転換で衰退から消滅への危機を転換できた。

サービス産業の生産性を上げるには、現状プロセスをそのままにしてコ

ンピューター活用や人材教育、QC 活動等により効率を上げるよりは、現状プロセスを破壊して新しいビジネスモデルを創出するほうが格段に効率良い。其の新しいビジネスモデルをさらに進化させるために IT や人材教育、QC 活動等を当てはめない限り生産性向上に大きな収穫は無い。

言い換えるとサービス産業の生産性効率化は、アントレプレナーシップや IT を活用した新しいビジネスモデル造りであるといえる。むやみにサイエンスを現在の古い形のサービス産業に導入しても意味が無い。米国発の新しい経営手法を短絡的に取り込む失敗を日本の産業は多く経験してきているが今回は避けるべきである。

## 2 ベンチャーによるサービス産業の大変革

宅配便やコンビニは 30 年以上も前の大企業発のベンチャーであるが、比較的小さな企業や独立系ベンチャーがこの約 10 年の間に革新的なビジネスモデル創出で多くの旧態依然たるサービス産業分野に革命をもたらし始めている。これらのベンチャー企業はサービスの生産性を桁違いに向上させている。ブランドや販売チャネル、人材、資金等が全く弱いベンチャーで成功するには従来の商品やサービスで桁違いの性能や発想が要求されるとよく言われているが、成功しつつあるベンチャーを見るとまさにそのとおりである。

多くの成功事例で共通なのは、下記の 8 要素である。

- 1) 志のある起業家が創業
- 2) ビジネスモデルが斬新
- 3) IT をフルに活用
- 4) 顧客と直接取引
- 5) 顧客情報のデータベース化
- 6) 早期株式公開志向
- 7) 早期全国展開で急成長
- 8) 早期海外進出を視野に入れている

旧態依然たる業界にこの数年以内に切り込んだ新ビジネスモデルのベンチャー事例は数え切れないほど生まれだしている。しかも急成長している企業が多く、すでに株式公開した企業も多い。すでに東証一部上場となっている企業も驚くほど多い。そのうちの代表的な 10 事例は下記のとおりである。

表 1 代表的なサービスベンチャー 10 事例（\*印は株式公開済み）

	産業分野	企業名	創業年	特徴
1	市場調査	*マクロミル	2000	ネットによるアンケート調査
2	保険	アニコム	2000	ペット保険
3	理髪	QB ネット	1995	1000 円 10 分理髪
4	文具販売	*アスクル	1997	文具等ネット直販
5	小売り	*楽天	1997	サイバーショッピング
6	証券	*マネックス証券	1998	ネット証券専業
7	結婚式	*T&G ニーズ	1998	邸宅結婚式
8	葬儀	アクトインディ	2003	葬儀サポートセンター
9	飲食店	*夢の街創造委員会	1998	ネット出前
10	MR 営業	*ソネット M3	2000	医療関連情報サービス

出典：筆者作成

## 事例各社概要

### （株）マクロミル

<http://www.macromill.com/>

ネットによる市場アンケート調査

2000 年創業、2004 年 IPO、現東証一部上場、本社：東京

年商：約 52 億円、従業員：約 170 人、創業者：杉本 哲哉

リクルートスピンオフの杉本氏はリクルート時代にみずからの調査会社利用経験での不便さ体験から起業を決意した。インターネット活用の手軽で革新的な迅速さと低価格、高品質で顧客をつかむと同時に新市場を開拓中。携帯電話利用の市場調査や世界各国消費者を対象にした調査等多様な市場を拡大中。

アニコム インターナショナル(株)

<http://www.ani-com.com/>

犬、ねこ等のペット保険業

2000 年創業、IPO を目指している、本社：東京

年商：約 14 億円、資本金：約 33 億円、従業員：約 230 人、

創業者：小森 伸昭

東京海上火災スピノフの小森氏が日本の保険業界の変革・効率化を志し、難しいと言われていたが規制の少ないペット市場でその実験を始めた。病気治療への対応以上に病気予防に力をいれ保険料金の低減化を目指している。保険業の新しいビジネスモデル創出が志である。

キュービーネット(株)

<http://www.qbnet.jp/>

1000 円 10 分の理髪業、2006 年オリエントリースが買収

1996 年創業、IPO を目指している、本社：東京、店舗数 335

年商：不明、従業員：約 40 人、創業者：小西 國義

医療機器販売会社日本メディパックを創業していた小西氏は、毎月高い値段の床屋に行くたびに自分で出来ないのはカットだけであり、ヘアカットに特化することで時間を短縮し、低価格にするビジネスモデルを創出し全国展開を図った。この「10 分千円の身だしなみ」を実現するために、店舗運営をシステム化しコストの削減を図り海外へも積極的に進出。

アスクル(株)

<http://www.askul.co.jp/>

オフィスをドメインとするネット直販、プラスの事業部門が独立

1997 年創業、2000 年 IPO、現東証一部上場、本社：東京

年商：約 1600 億円、従業員：約 350 人、創業者：岩田 彰一郎

ライオン油脂スピノフの岩田社長は、当初の中小企業ターゲットの文房具カタログ販売から今では卸売業として大企業も含めオフィスと言うド

メインで要請されるすべての商品、足温器、コーヒー、ペットボトル水等を提供。顧客のニーズを取り入れた高利益の自社開発商品が急増中。Web 2.0 への取り組みで更なる新ビジネスモデルを開発中。

#### 楽天(株)

<http://www.rakuten.co.jp/>

サイバーショッピングの先駆者

1997 年創業、2000 年 IPO、現東証一部上場、本社：東京

年商：1300 億円、従業員：約 4000 人、創業者：三木谷 浩史

日本興業銀行スピンオフの三木谷社長の志は、当初のサイバーショッピングに M&A で証券、トラベル、ゴルフ予約、メディア、市場調査等を加え、世界で類を見ないビジネスモデルを創出し世界一のインターネットサービス企業を目指す。最近米国のアフィリエート広告会社を買収し、海外展開の準備も図っている。

#### マネックス証券(株)

<http://www.monex.co.jp/>

ネット専業証券

1999 年創業、2000 年 IPO、現東証一部上場、本社：東京

年商：約 390 億円、資本金：約 74 億円、従業員：不明、

創業者：松本 大

米国大手投資銀行役員スピンオフの松本社長はソニーと組んでネット専業の証券会社を起業。日興ビーンズ証券と合併し本格的な証券会社としてインターネットと金融技術、ノウハウを組み合わせることにより個人を主役とした総合的な金融サービスの実現を目指している。

#### (株) テイクアンドギヴ・ニーズ

<http://www.tgn.co.jp/>

邸宅結婚式サービス

1998 年創業、2001 年 IPO、現東証一部上場、本社：東京

年商：約 340 億円、従業員：約 1000 人、創業者：野尻 佳孝

学生時代から自らのアイディアでビジネスを起こしていた野尻社長は、友人のホテル結婚式に出席してその形式的な雰囲気 zu 失望し、「感動する結婚式」をキーワードに起業。邸宅結婚式（ハウスウェディング）という新しいビジネスモデルに感動を演出するプランナーを育成し結婚式業界に革新の風を吹き荒らしている。将来は生活総合カンパニーを目指している。

#### アクトインディ(株)

<http://www.actindi.com/>

葬儀サポートセンター運営

2003 年創業、本社：東京

年商：約 8000 万円、従業員：不明、創業者：下元 敬道

商社及びインターネット広告代理店スピノフの下元社長は、旧態依然たる葬儀産業にインターネットを活用して顧客のニーズにあった葬式の総合プロデューサー企業を目指すべく葬儀サポートセンターを設立して運営を始めたばかりである。今後の 10 年計画で社内からのスピノフを推進する体制を整え将来は海外への展開も視野に入れている。

#### 夢の街創造委員会(株)

<http://www.yumenomachi.co.jp/>

出前情報サイトの全国ネット

1999 年創業、2006 年 IPO、本社：大阪

年商：約 6 億円、従業員：約 30 人、社長：中村 利江

リクルート及びほっかほっか亭本部スピノフの中村社長は、デリバリー総合サイト「出前館」で全国展開を目指している。知名度の高い大手チェーン店からはじめ個人営業の店まで展開を拡大中。



### ソネット・エムスリー (株)

<http://www.so-netm3.co.jp/>

製薬会社と医師を結ぶサイバー MR (メディカルレップ)

2000 年創業、2004 年 IPO、ソニーの子会社から独立

年商：約 38 億円、従業員：約 40 人、創業者：谷村 格

マッキンゼーコンサルタントをスピンオフした谷村社長はソニー子会社であるソネットの社内ベンチャーに社長として単身参画し、ソニー出向社員を率いて旧態依然たる MR の世界にインターネットで新しいビジネスモデルを打ち立てた。良質な医療情報を的確に伝え医療関連サービスの改革を目指している。

これらのサービス系ベンチャー企業は、顧客にとって革新的に便利、早い、安い、楽しい、感動するサービスを提供しており、桁違いの生産性を達成しながら今まで無かった新市場の創出、新規雇用の創出を堅実にやり、すでに無くてはならない社会基盤となっている。これらのベンチャー企業は、旧態依然たる日本のサービス産業の業界秩序を揺さぶるに値する活躍を行っていると言える。まさに新しいビジネスモデルによるイノベーションにより日本のサービス産業のパラダイム変革を実践しつつある。

しかしながらこれらベンチャー企業が占めるサービス産業界全体への売り上げや雇用等数量的なインパクトはごくごくわずかで其の生産性向上についてはほとんど影響がないといえる。旧態依然たる既存の大企業や中小企業等の従来企業群が今後 5 ～ 10 年の間にこれらベンチャーの影響を受けて本格的な変革がこのサービス産業に起こることになる。

### 3 サービス産業の段階的イノベーション

この数年間に起こっているベンチャー企業による新しいビジネスモデルをベースとしたサービスのイノベーションは、まだこれから始まる本格的なイノベーションの序曲と言えるのではないか。

長期的な視点で見ると、旧態依然な現在のサービス産業は、ものづ

くり産業における職人社会の産業であり、今起こりつつあるベンチャー企業による新しいビジネスモデルは1900年にフォードがT型モデルを最新の電力駆動システムのベルトコンベアに載せて製造した製造モデルに匹敵する状況と言えるのではないか。職人芸的なビジネスモデルから近代的なビジネスモデルに移行した後で多くの科学的な取り組みによるイノベーションがものづくりで行われてきた。

サービス産業でもこれから多くの科学的手法が投入されイノベーションが促進される時代に入りだすのではないだろうか。その根拠を考察してみたい。

### 3.1 第1段階のサービスイノベーション

アスクルや楽天、マクロミル等の事例から見えてくるものは、シュンペーターが主張する「創造と破壊」と「新結合」を行う「アントレプレナー」達である。彼らは革新的な新技術であるインターネットの「三つのゼロ」の活用による「新しいビジネスモデルの創出」である。

インターネットによるIT革命の真髄である「三つのゼロ」とは、図1で示されているように「コスト」「時間」「距離」を限りなくゼロに近づけることである。これによって今まで不可能であったコミュニケーションを可能とし、新たな価値を創造することになる。

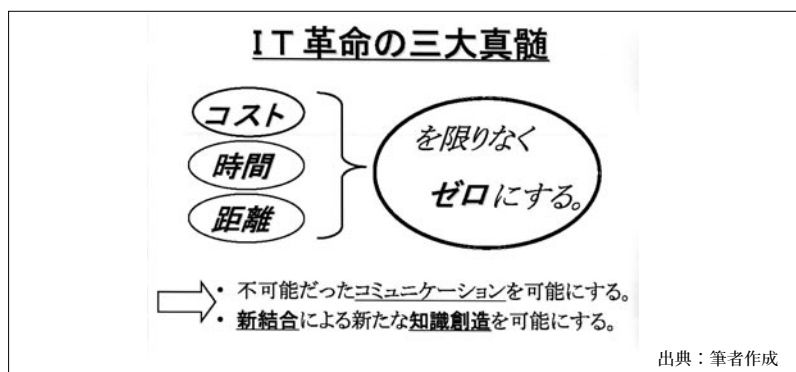


図1 インターネット (IT 革命) の三つのゼロ

例えば楽天市場の初期において、三木谷社長が狙っていたのは損益分岐点となる 1000 店舗を集めることであったが、全国を営業展開してもやっと 40 店舗くらいしか集まらなかった時に長野県の伊那谷から養鶏事業を行っている青年が楽天を訪れ鶏卵の店舗「伊那谷のたまごやさん」開設を申し出た。一店でも集めたい時期ではあったが三木谷社長は笑って其の申し出を断った。

サイバershoppingは普通では買えないようなものをコンピュータ上で便利に買えることで特徴を出そうとしており、全国どの街でも買える安価な鶏卵をしかも宅配便で配送中に壊れる恐れのあるものを扱うのは考えてもいなかった。地方のどのスーパーでも安いたまごから高級なたまごまで数種類のたまごを販売しており顧客選択の幅も十分大きい。どう考えてもたまごやさんは楽天の店舗には不向きと三木谷社長は考えた。

しかしながら「伊那谷のたまごやさん」のサイバershoppingに賭ける情熱は強く、三木谷社長は根負けして失敗しても知りませんよ、と言うことで店舗開設した。ところが半年後その「伊那谷のたまごやさん」は楽天市場のヒット店舗になって表彰された。いったい何が起こったのであろうか。

札幌のオフィスレディが夜遅く帰宅し、ネットサーフィンしているうちに「伊那谷のたまごやさん」にたどり着いた。そこでは画面にあの青年社長が「この野原を駆け回っているこの鶏がさっき産んだ卵を明日お届けします。」「このようなハーブのえさを毎日食べているので、このように黄身がお箸でつまんでもこわれませんよ。」「このおばさんたちがヒヨコの世話をしています。このひよこたちもあと数週間もすればおいしい卵を産みますよ」……とパソコンの画面いっぱいを使って語りかけてきている。FAQ<sup>4</sup>を見てもっと知りたかった情報があふれている。

札幌のオフィスレディは生まれて初めてたまごの生産者と会話をしたたまごを購入することになる。生産者の顔や生産現場を知ることにより親しみが増え、イメージが沸き、その商品に大きなイメージとしての付加価値が付く。近くのスーパーで 300 円のたまごよりも、この付加価値

の高いたまごを 500 円で買う気持ちが沸いてくる。生産者と消費者がインターネットで「新結合」し、新たな価値を創造したことになる。

これはインターネットが遠く離れた札幌と長野県伊那谷の「距離」をゼロにし、「時間」を気にしないで深夜に顧客がお店を訪問することが可能になり、インターネットの定額制によりいくら利用しても通信代「コスト」も不要になったからこそ出来た。「距離」「時間」「コスト」を限りなくゼロに近づけることが可能なインターネットが新しい市場、サービスを創り出したのである。同じような論理で欧米のデザイナーと日本のエンジニアが、中国の医者と欧州の医学者が新しい商品や知識、デザイン等を創造することが可能になった。

シュンペーターの主張した「新結合」がインターネットで加速され 1990 年代後半から 2000 年代前半にかけてイノベーションが加速度的にサービス産業で生まれ生産性が向上し新しい市場が生まれだした。但しその領域はアントレプレナーが動いたごく小さな分野にとどまっていた、大企業や中小企業が牛耳る旧態依然たる多くの分野では大きな変革はない。

このインターネットを活用し顧客と直接取引するビジネスモデルは起業家精神あふれるベンチャーによってあらゆる分野に浸透し、証券業界でマネックスや松井証券、文具ではアスクル、薬品販売の MR 営業ではソネット M3、飲食店では夢の街創造委員会、葬儀分野ではアクトインディの葬儀サポートセンター、市場調査ではマクロミルと言った多彩なベンチャー企業を生み出した。

これらの企業はインターネットで得たデジタル化された新鮮な顧客情報を容易にデータベース化することができ、データマイニング手法を酷使して効率の良い顧客サービスやプロモーション、商品開発に活用している。アスクル等では顧客情報を生産者にまで接続し、顧客・生産者・販売者・物流拠点を結んだ SCM (サプライチェーン・マネジメント) を構築し最適在庫・最適生産の生産販売物流管理システムを構築している。インターネットによる大きな生産性の向上である。

弱小文具メーカーであったプラス文具は巨像コクヨへの対抗策としてカ

タログ販売による直販を中小企業向けに始め、顧客の要請に応じて自社商品のみならずコクヨを含めた他社商品をも販売する卸売業アスクルを設立し、今ではユーザーの50%、供給メーカーの83%をネットでダイレクトに結んでビジネス展開し、最新のデータベースマネジメントを展開している。数年前から世界的なi2テクノロジー社の人工知能を改良し、東京大学や慶応大学と産学連携したりして、ウェブを通してサプライヤーが必要な情報をリアルタイムで取り出せるシンクロマートを実現し、荷物の状況がわかるシンクロカーゴ、コールセンター向けのシンクロスマイル、アンケート調査等の顧客情報のシンクロハートを構築してきている。

またアスクルでは顧客からの直接情報を基に、オフィスで使う足温器のようにオフィスにマッチした新商品を開発し、今や売上の三分の一は利益率の高い自社開発商品となっている。これもインターネットによる新しいビジネスモデルが生んだイノベーション効果である。

### 3.2 第2段階のサービスイノベーション

2005年以降インターネットはいわゆるWeb 2.0世代に入り、ベンチャー企業や一部の先進的大企業を中心としてブログやSNS、インターネット口コミ<sup>5</sup>等高度なインタラクティブ機能を活用した新たな領域に入りだしている。

従来の旧態依然たるサービス産業においては、顧客は生産者から遠く販売業からの間接的な情報しか入らなかった。デジタル化された新鮮な顧客情報がほとんどなかった。インターネットによる第1段階のサービスイノベーションにより企業は毎日毎時間洪水のような顧客情報を手に入れることが可能になった。それを処理するサーバーやデータファイルも驚くほど廉価になった。デジタル化されたデータがあって始めてそのデータを科学的に処理できる。しかもその処理技術がWeb 2.0世代になって革新的に向上することになる。

セブンイレブンの鈴木会長は顧客データ処理の先駆者であるが、彼が良く引き合いに出す顧客データ処理の限界を示す有名な事例として次のことがよく言われている。「たらこのおにぎりが売れても、それが本当に顧客

の欲していた商品かどうかはわからない。鮭のおにぎりを買おうとしたが売り切れていたので、たらこを買ったかもしれない。どうすれば本当の顧客の要求を知りえるか考える必要がある。」Web 2.0 ではこのような問いに答えを出し得る可能性がある。

アスクルの最近の動き<sup>6</sup>を見ていると Web 2.0 世代のサービス産業における最先端を走るサービスサイエンスを活用した第2段階のサービスイノベーションが見えてきつつある。データを分散させたまま全体を分析することが可能な次期ビジネスモデルのシステムを構築しようとしている。Web 2.0 活用により顧客データを「固まりや均質」な状況から「個」に進化させることを意識して 150 億円の設備投資、約 70 人の専門家の採用を行っている。

興味深いのはこれらの人材は、2 万アイテムの数年間の個別取引のリアルタイム顧客情報が集まるアスクルと言う「場」でマーケティングと数学を融合させ自分の可能性を試してみたいという東大で宇宙工学を研究していた科学者やスタンフォード大で IT の研究をしていたような科学者が、給料が下がっても働きたいと言う人が多いということである。製造業の工場長や QC 担当者もはせ参じていると言う。彼らは科学の最先端のチャンスのアスクルに見出しているのである。まさにサービスにサイエンスが入り始める兆候である。これは例外的な事例ではなくドラッカーのいう「すでに起こった未来<sup>7</sup>」であると私は考える。

1997 年のアスクルの設立からこの 10 年の歴史を振り返ると、物販販売会社としてスタートし、インターネット活用による顧客直接取引きによる顧客情報活用で商品開発産業、物流産業に参入し、今や分散型データベースと Web 2.0 を武器に知識集約産業に進出しようとしている。

米国でアマゾンやグーグルがまさに行っているであろう Web 2.0 活用のサービス産業の進化を日本ではアスクルが同じことを志向している。これらの企業は異分野の科学者を取り込みサービス産業の新しいビジネスモデルにどれだけサイエンスを取り込んで更なるイノベーションを起こすかで競い合っている。これに対して楽天はサイエンス導入よりも、ビジネスモ

デルそのものを多様化し進化させる方向優先で進んでいると思える。

## 4 サービス産業の変革と製造業の変革

### 4.1 サービスのイノベーション変遷

セオドール・レビットはその名著『マーケティングの革新』でなぜマーケティング R&D がないのか<sup>8</sup>、と論じている。「製品 R&D には大変な金を使い、新製品開発部門を設置し積極的な革新模索の会社が、なぜ利益を上げる新しいマーケティングアイデアには成り行き任せで臨んでいるのか」と喝破している。私はこのレビットの問いにはインターネットのおかげでその時代がやっと来た、と答えたい。

これまでのインターネット手法ではサプライヤーが蓄積されたデータを分析しマーケティングに活用したり販売、在庫や物流の生産性を高めたりするサプライヤー主導の視点であった。しかし Web 2.0 体制では顧客視点の、さらには顧客主導の時代に発展する可能性が高い。

韓国のオーマイニュースが始めた市民みんなが記者の動きや、米国のユーチューブが始めた市民による動画発信等の CGM<sup>9</sup>、アフィリエートプログラムが進化したサイバーエージェントの顧客販売システム等の最近の流れを見ているとアルビン・トフラーが『第3の波』で25年も前に予言したプロシューマー<sup>10</sup>の時代が近づきつつあるのではないかと思える。

サプライヤー主導の Web 1.0 の世界では新しいビジネスモデルやデータベースマイニング等の手法で大きな生産性向上を図ると同時に新しい市場を創出することができた。今後これに Web 2.0 の世界ではサイエンスの取り組みが進み顧客を巻き込んだ新しいプロシューマー経済社会が形成され、更なる生産性向上や新市場創出が期待される。(図2)

製造業や金融サービス業に比べ小売り等の流通サービス業の低賃金や土日出勤等の労働環境は優秀な人材の取り込みは難しかった。しかしアスクルやアマゾン等で起こっている優秀な科学者のサービス産業への取り込みはサービス産業の新たな展開を予想させるものである。昔の映画産業、TV 放送、戦後の官僚社会、エレクトロニクス産業、最近のインターネット

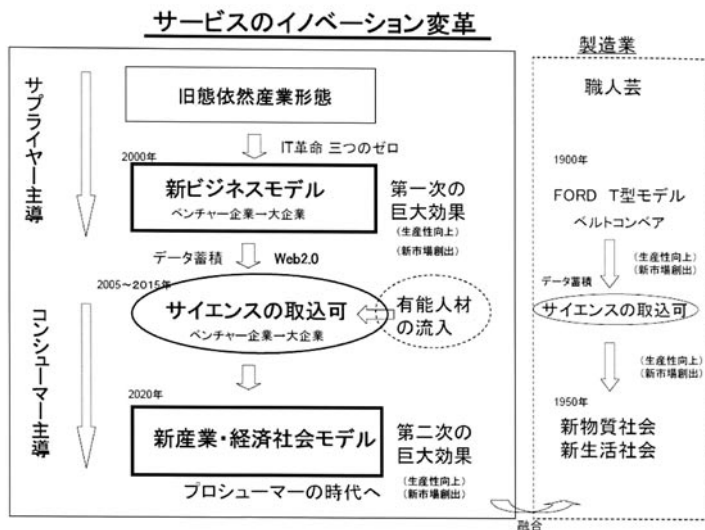


図2 サービスの生産性変革

関連産業等を見ても、その時代のとがった優秀な人材が流入する産業が一時的にも大きく成長することは歴史が物語っている。

#### 4.2 製造業のサービス取り込み

この十年間で物造りが本業である製造業が変わってきている。製造業がサービス業に傾斜しつつある。しかも先端を行く高成長、高収益製造業にこの傾向が強い。「サービスでも稼ぐ」「製造業とサービス産業の融合」がそのキーワードである。

GEのジャック・ウエルチ前会長は「GEは製品の販売に止まらず、サービスを提供するトータル・サービス・カンパニーを目指す」と宣言し、IBMのルイス・ガースナー前会長は「IBMとはサービスである」と昔のIBMの標語を再び前面に出して成功した。

ABB、ゼロックスでも同じような動きが起こっている。GEはポートフォリオ戦略で利益の上がらないシェア3位以下の主に製造業の事業を売却



し、シェアー1、2位のサービス、金融事業を中心に取り込んできたので、GE全体として物による収入、利益が減るのは当然であるが、GEの一部門であるメディカル機器や発電機、航空機エンジンといった製造業の領域ででも、サービス収益が激増し、今やこの三つの事業部門では収入の半分近くは物よりも、物にまつわるサービスから上がっている。GEのこの数年の高成長、高収益の秘密は、ポートフォリオ戦略やシックスシグマ運動だけでなくこんな所にも隠されている。

未来学者アルビン・トフラーが1970年に「未来への衝撃」、1980年に「第三の波」で予測した情報化社会の到来により、工業社会はそのピークを過ぎ去った。第一の波である農耕社会から第二の波である工業社会に移行した時と同じように、第二次産業から第三次産業へのあらゆる事象のシフトが始まっている。産業構成人口比、GDP構成比、必要な才能、価値観、文化、技術革新等々が変わりだしている。

フランスのビジネススクール INSEAD の教授は2025年には先進国の第二次産業の人口構成比は農業人口に近い5%位にまで落ちていると予想している。先進製造業企業が第二次産業から第三次産業へと其の領域を移動するのは当然である。量産化、効率化が極限まで来た今日、ハード(物)の値段は時間とともに下がり、メーカー機能だけでは成長は難しい。かといってメーカーが勝手の知らないサービス領域でうまく商売が出来るはずも無い。自分達が得意としている「物」に関連付けた戦略性のあるサービスが生き残る道である。

#### GE メディカルの事例：

CT スキャナー（コンピュータ断層撮影装置）やMRI（核磁気共鳴断層撮影装置）等の医療用画像診断装置の世界トップシェアを誇るGEメディカルでは一台数億円もする機械や生命に関わる情報を扱っていることでもあり、故障や画像の乱れのトラブルは医者にとっては大問題であり、GEに取っても信用や裁判問題にもなりうる。

そこで考え出されたのが病院の画像診断装置とGEのコンピュータセン

ターをオンラインで結んだ「遠隔メンテナンスサービス」制度である。現在世界中で一万台以上の画像診断装置が24時間オンラインの監視下であり、画像乱れ等のトラブルが出て15分以内での解決率は50%に近いと言う。またコンピュータセンターはアメリカ以外にパリ、東京、シンガポールにあり、どこからでも24時間どこかのセンターにつながることが可能である。このオンラインメンテナンスサービス以外にもオフラインの費用の安いサービスもある。また驚いた事に競合他社製品のサービスも取り扱っている。

また保守サービスの契約期間も5年から30年まであり、これにより顧客はコストを固定出来るしGEは安定した収入を確保出来、今後の努力で製品の信頼性が増せば増すほど故障が減り、経費が減っても収入は一定であり利益が上がる。顧客にもメーカーにも両得のシステムである。このほかCS衛星放送の24時間番組を持ち画像診断装置の取り扱い方を含めた医療情報番組を経営し放送している。

GEメディカルは、もはや良い意味でメーカーの領域を脱して顧客へのサービス活動に徹している。この様なサービス活動で利益と顧客情報を得ながら顧客がライバル企業に流れないように囲い込んでいくことは、物の販売の安定化にもつながり、GEメディカルにとって一石二鳥である。

#### GE 航空機エンジンの事例：

GEの最大規模の事業部門である航空機エンジン部門も、先の医療部門同様航空機エンジンの遠隔モニタリングサービスで稼いでいる。メディカルでもやっていたように競争会社であるプラット&ホイットニーやロールスロイスの長期メンテナンスサービスを引き受けた。さらにエンジンのメンテナンスとスペアパーツの製造・交換をバンドリングし、スペアパーツを供給する事業にまで進出した。ついにはプラット&ホイットニーを抜きこの業界一位の座をしとめた。今やGE航空機エンジン部門の収入の50%以上はサービスからの収入である。

GEではジャック・ウエルチ前会長が「ベストプラクティス」と言って

他部門や他社の成功事例に習え、と言うことを長年強力に推し進めており NIH (Not Invented Here) を排除する社風を作っている。医療、航空機エンジンだけではなく、GE の発電機タービンにもこのオンライン遠隔モニタリングは導入され、メンテナンスだけではなく今後の改良用データ収集等多方面の貢献をしている。しかも競合会社製品のサービスも受け付けているので、競合商品のデータも自然に手に入ってくる。これほど次期商品開発に役立つものはない。

これら GE の製造業とサービスの融合は、IT 活用によるサービス産業で入手した情報にサイエンスを取入れ、その成果を製造業の技術革新につなげている。サービス産業と製造業融合の動きであり興味深い。

#### 4.3 データ活用イノベーションの循環モデル

製造業においては 1900 年 T 型フォードの当時としては革命的なベルトコンベヤ製造モデル以降製造に関する大量のデータが入手可能になり、科学者がそれらのデータを分析しながら効率化の仕組みを考え始め、それ以降数々の製造における技術革新を打ち出すことができるようになった。それらの技術革新を活用して廉価な新商品やより効率的な製造モデルを開発し続けている。

サービス産業においても製造業に遅れること一世紀、インターネットにより製造業における生産ラインの秒単位の情報同様、顧客との直接取引による秒単位の個別情報が入手可能になってきている。図 3 で示されるようなデータ活用によるイノベーション循環モデルが回転し始めた。前述したようにアスクルやアマゾンといった流通サービス業に異分野の科学者やエンジニアの心を揺るがし挑戦心を持って入りたくなるような状況が始まってきた。循環モデルが回りだすとその革新スピードや対象となる分野拡大は早い。

#### 4.4 サービス産業におけるイノベーションのジレンマ

クレイトン・クリステンセンがイノベーションのジレンマで述べているものづくりの破壊的技術革新が大企業よりもベンチャー企業で起こるという理論はサービスの世界でも同じ事が言えるのではないか。ベンチャー企

## データ活用イノベーション循環モデル

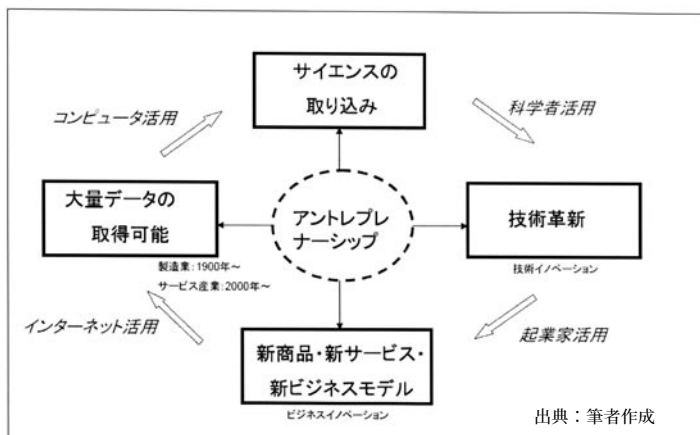


図3 データ活用イノベーション循環モデル

業の新しいビジネスモデルの取り組みの成功を見て、後追いの大企業もまねをしてそのビジネスモデルの取り込みを始める時代が数年遅れでやってくる。

前述したようにサービス分野のベンチャー企業はITを取り込んだ革新的なビジネスモデルで大企業に先行している。破壊的な革新モデルでアスクルを創設したプラス文具に対して、先行していたコクヨは40数社の専門販売卸業者や数千の小売り得意先を抱えてなかなか中抜きという大変革には挑戦しにくい。数十年の歴史があり現売上の大半を占める現顧客のサティスファクションを優先せざるを得ない。まさにこれはクリステンセンの言うイノベーションのジレンマのサービス産業版である。同じことはアニコム動物保険やネットの理容業、マクロミルの市場調査等々でも言える。

サービス産業に限らず製造業でも、大企業は自らの弱さである起業家精神を取り込むためにベンチャー企業との連携や共同研究、ベンチャー企業の買収、マネージメントバイアウト手法等でサービスイノベーションを取

り入れ加速していく必要がある。大企業とベンチャーとの Win-Win を目的としたコーポレートベンチャリング<sup>11</sup>は起業家精神を失いつつある日米欧大企業の今後の大きな課題であり製造業では米国同様日本でも起こりつつあるが、サービス産業でもそのような視点を持つ時期に来ていると言える。

## 5 日米サービス産業の生産性

日本ではイノベーションによる生産性向上が大きく叫ばれている。製造業における生産性は以前から欧米各国を大きく引き離して世界一であるが、サービス産業の生産性は米国の 60～70%と著しく低い。米国では IT 活用による生産性向上は多くの人の知るところである。日米のイノベーションによる生産性比較を考えてみたい。

イノベーションを理解しやすくするために大きく分類すると「技術イノベーション」「サービスイノベーション」「組織イノベーション」に分けられる。これらを大企業とベンチャーの対比で日米を概念的に比較したのが表 2 である。

表 2 日米イノベーション三分野概念比較

IT 要素	イノベーション		カイゼン		改革	
			大企業	ベンチャー	大企業	ベンチャー
計算能力	技術イノベーション	米	○	△	△	◎
		日	◎	△	△	○
三つのゼロ 時間・距離・コスト	サービスイノベーション	米	○	△	○	◎
		日	△	△	△	○
	組織イノベーション	米	○	△	○	◎
		日	△	△	×	○

◎：優れている ○：普通 △：遅れている ×：大変劣っている

出典：筆者作成

東京大学元橋一之教授とハーバード大学ジョルゲンソン教授が日米 3 万社のデータベースを用いて行った IT 戦略活用共同研究では情報ネット

ワークの浸透度は日米両国で大きな違いは見られないが日本企業はITの使い方に問題がある、と示唆されている<sup>12</sup>。元橋教授はその理由として日本企業のITシステムは部門ごとにバラバラで全社的な最適化が行われていない、また日本企業は社内間利用にとどまっており米国で行われている企業間ネットワークでの生産性効果が少ない、と指摘している。

これらの指摘は表2のサービスイノベーション、組織イノベーションの大企業「カイゼン」の○と△の差であると考えられる。しかしながら私が指摘したいのはサービスイノベーション、組織イノベーションの「改革」の日米比較の○と×の差である。組織イノベーションの多くはビジネスモデルが影響する。日本のサービス産業大企業の旧態依然たるビジネスモデルでは、いくらその業務プロセスのままでITを活用してもその生産性効果は少ない。ベンチャー企業によるビジネスモデルの革命的な改革を市場の多くを制する大企業が将来積極的に取り入れることにより日本のサービス産業全体の生産性も大きく向上すると思われる。

そして、日本の得意とする製造業のサービス取り込みとサービス産業の生産性効率化が融合してくることによってユニークな収益エンジンとしてのアーキテクチャーが確立し、本格的な日本型のサービスサイエンスが開くことになる。

## 注

- 1 オフィス・オートメーション 特集：情報資源とサービスサイエンス Vol.26, No.3 2006 年 5 月、一橋ビジネスレビュー 特集：サービスを科学する 54 巻 2 号 2006 年秋号
- 2 Supply Chain Management 供給連鎖管理
- 3 Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing コンピュータ援用設計/コンピュータ支援製造
- 4 Frequent Asked Questions たびたび質問が来る項目を其の答えと共にホームページ上に列挙してある。
- 5 日本ベンチャー学会誌 No.8 今井寿美子 “IT クチコミの理論化とビジネスへの応用” 2006 年 9 月参照
- 6 一橋ビジネスレビュー 2006 年秋号 54 巻 2 号 岩田彰一郎 アスクル社長インタビュー
- 7 『すでに起こった未来』 P.F. ドラッカー ダイアモンド社 1994 年 原典 The Ecological Vision 1993
- 8 『マーケティングの革新』 T. レビット ダイアモンド社 1983 年 原典 Innovation in marketing 第 5 章マーケティング R&D の勧め P112
- 9 Consumer Generated Media 消費者が作り出して発信するメディアコンテンツ
- 10 『第 3 の波』 アルビン・トフラー 1980 年 原典 The Third Wave プロシューマーとはコンシューマーとプロジェクターの区別がつかなくなりみんなが消費者であると同時に生産者でもある
- 11 コーポレートベンチャリング Corporate Venturing 『MOT ベンチャーと技術経営』 第 7 章参照
- 12 日本経済新聞 経済教室「IT の戦略活用不十分」東京大学 元橋一之教授 2006 年 11 月 24 日

## 参考文献

- 井上達彦 『収益エンジンの論理』 白桃書房 2006 年
- OA 学会 『オフィス・オートメーション』 特集：情報資源とサービスサイエンス Vol.26, No.3 2006 年 5 月
- クリステンセン 『イノベーションのジレンマ』 クレイトン・クリステンセン 伊豆原訳 翔泳社 2000 年
- 小森哲郎他 『高業績メーカーはサービスを売る』 2001 年
- 榊原清則 『イノベーションの収益化』 有斐閣 2005 年
- トフラー 『第三の波』 アルビン・トフラー 徳岡訳 中央公論新社 1982 年
- 日本政策投資銀行「産業競争力強化に向けた米国動向と日本の課題」日本政策投資銀行産業レポート No.14 2005 年
- 日高一義 「サービス・サイエンスにまつわる国内外の動向」 科学技術動向 2005 年 12 月 N0.57 科学技術政策研究所
- 一橋大学 『一橋ビジネスレビュー』 特集：サービスを科学する 54 巻 2 号 東洋経済 2006 年秋号
- 前田昇 『MOT ベンチャーと技術経営』 丸善 2005 年
- 前田昇 『自律結合国際戦略』 同友館 1999 年
- レビット 『マーケティングの革新』 セオドル・レビット ダイアモンド社 1983 年