

日本企業の新たなビジネスモデル設計概念

— 製品至上主義の転換とシステム・ロックイン戦略 —

大久保 隆 弘

I はじめに

本稿は革新的製品のライフサイクル延命に窮する日本の製造業が持続的競争優位の再構築を目指すにあたり、ビジネスモデル・イノベーションの重要性を説くものである。近年の世界的な企業活動におけるビジネスモデルの変容に着目し、日本企業が新製品開発重視のビジネスモデルから、市場囲い込み型のビジネスモデルに移行する重要性を示し、新たなモデルの設計概念を提起するものである。

市場の囲い込みや継続的な競争優位を築く研究にデルタモデル (Arnoldo C. Hax, Dean L. Wilde 2,2007), 市場や顧客重視の視点でCVPを重視する理論 (マークジョンソン他, 2009), がある。いずれの理論もベストプロダクト重視, 系列取引や垂直統合といった日本型経営モデルと異なる顧客重視・市場直結型のビジネスモデルを提唱している。これらの理論と符合する米国企業や日本企業の経営モデルと電機産業を比較して相違点を示し, 日本の製造業が従来のビジネスモデルをより創造的な革新をはかるための方向性を示唆する。その設計思想とモデルとしての優位性を既存成功事例研究から検証し, 日本の将来の有望産業とみなされる二次電池産業のビジネスモデルに将来設計に当てはめて二次電池産業戦略への考察を施している。

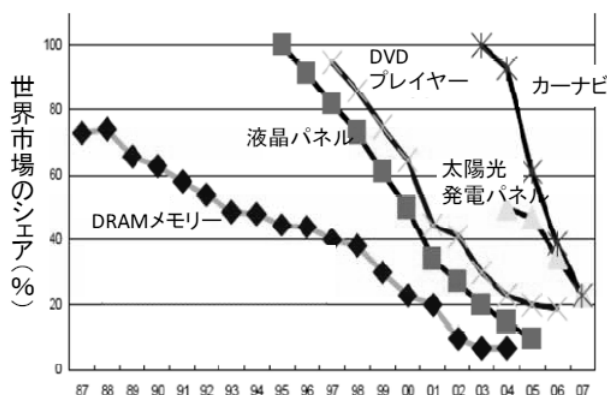
本稿の構成は, 先ず日本の製造業の低迷について考察し, 次に, わが国を代表する家電メーカーであるシャープ株式会社の成長と2009年以降の急激な業績悪化を事例として, 日本企業特有の課題を洗い出す。次に, ビジネスモデル・イノベーションに関する先行研究として, デルタモデル (Arnoldo C. Hax 2001.2009) およびビジネスモデル・イノベーションの法則 (Mark.W.johnson,C.M.Christensen他) を扱う。デルタモデルは市場をシステム・ロックインするモデルの重要性に着目したビジネスモデルであり, 市場を囲い込み, 競合企業を排除することを意図したモデルである。デルタモデルにおいては, MITスローンスクールのArnoldo C. Hax教授がそのプロセスと手段について多角的に研究を行っている。「ビジネスモデル・イノベーションの原則」は顧客価値 (CVP) の創出を最優先し, 利益方程式, カギとなる経営資源, カギとなるプロセスを組み合わせるハーバード大学のC.クリステンセン教授等によって提唱されたモデルである。この二つの研究の特徴をベースに新たなモデルを構想する。新たなビジネスモデルのフレームは, ①顧客の価値創出, ②利益を生む仕組み, ③顧客との継続的取引, ④市場のシステム・ロックインの4つの要素が循環する形態としている。その概念をチャート化した上で, グローバルネットワーク時代の新たなビジネスモデルの設計思想を提唱する。そのモデルにフレームを発展の緒についたばかりのリチウムイオン電池産業を当てはめ, 有効性について示すとともにグロー

バル市場で競争優位を持続させるための日本の製造業の商品戦略や経営戦略に新たな方向性を示唆するものである。

Ⅱ 日本の製造業の低迷とその要因

1. 日本の製造業の業績悪化要因

90年代以降、日本の製造業の低迷が続いている。とりわけ半導体、家電、AVなどのエレクトロニクス産業に顕著であるが、その要因について外的要因と内的要因に区分して述べる。外的要因では、円高、韓国、中国、台湾など新興国の製造業の台頭、デジタル技術とモノづくりの変化、IT時代へのビジネス対応の遅れなどが指摘されている。内的要因としては、国内の過当競争、グローバルなマーケティング力不足、投資環境悪化による資金力低下などがある。この外的要因と内的要因が複雑に絡みながら、環境変化に対応できなくなっていると言われている。



小川絃一「産業構造ビジョン2010」経済産業省日本創生委員会資料 p 22

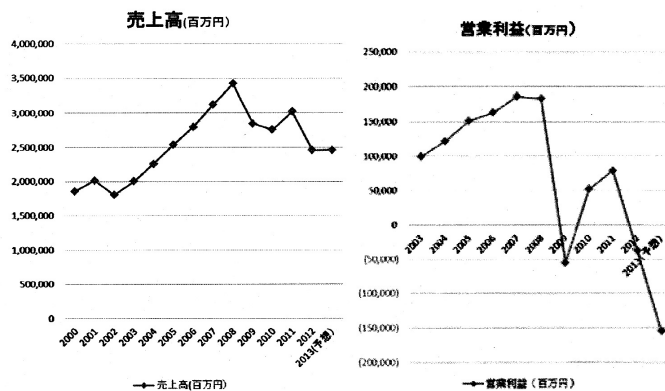
図ー1 日本の製品の世界市場シェアの低下

この間、日本の技術革新が滞っていたかという点、液晶ディスプレイ (LCD)、LED、有機EL、リチウムイオン電池など90年代以降も革新的な技術は日本企業で開発され製品化された。しかし、製品化された後、暫くは競争優位を維持するが、たちまち技術は模倣され、コモディティ化し、日本製品はグローバル市場から脱落する結果となっている。従来の日本企業の成功モデルは先行開発に成功し、市場に逸早く新技術を取り入れた製品を販売・普及させ、製品の品質で安定的な市場地位を獲得し、製品ライフサイクルの成長期でシェアを確立し、成熟期においても一定のシェアを確保して投資を回収して、その利益を研究開発や技術革新に再投資するというモデルであった。しかし、90年代以降は、新たな技術やその製品化に成功しても、すぐに海外企業が追随し、技術と製品の汎用化が急速に進むという現象が起こる。市場の成熟期を迎える前段階で日本企業の製品は淘汰され、市場競争に敗れて業績を悪化させるなかで新製品開発への満足な投資もできないという状況に陥っている。とりわけ家電・エレクトロニクス産業の低迷は顕著である。小川 (東大) が製品別に図で示しているように、90年代からの日本の新製品の世界市場シェアの低下は

著しい。韓国、台湾、中国などの東アジアの国において、エレクトロニクス産業が発達するにつれ、製品のコモディティ化のスピードが一段と速まった。また、円高の進行により国際市場への価格競争力が弱まったこと、日本から技術と人材、製造装置が流出していったことなどがあげられる(図-1)。小川(2008)は、我が国のDVD産業も1990年代後半から2000年代の前半に、1980年代のアメリカと同じオープン・イノベーション、モジュラー化、さらにはモジュール・クラスター、国際的な水平分業、などのキーワードで表現される時代の波に引き込まれ、塗炭の苦しみを経験したと述べているが、その間に日本のエレクトロニクス産業は事業撤退、縮小統合、業界再編の道を進んできた。

2. シャープの低迷と日本型モデル

シャープ株式会社はソニーやパナソニックなどのAV・家電メーカーに比較して、2000年以降も業績は好調に推移した。大型液晶テレビAQUOSの国内市場での新発売で業績が飛躍的に向上したためである。携帯電話事業もシェアトップに立ち、自社開発のプラズマクラスターイオン技術の空気清浄器やエアコンなどの家電商品への搭載などでもシェアを高め、2006年には3兆円企業へと業績を拡大した。シャープの液晶戦略はブラックボックス化と集中戦略に象徴される。液晶ディスプレイ(LCD)で技術的競争優位を築いてきた(柳原, 大久保 2004)。デバイスであるLCDを軸に液晶テレビ、携帯電話、携帯端末、ノートパソコン、小型ビデオカメラなどでヒット商品を出す垂直統合戦略である。液晶で得た利益は液晶事業に再投資し、規模拡大をしてスケールメリットを享受した。2007年に新世代大型LCDと太陽光パネルの量産化のために堺工場建設に着手して増産を図るが、2008年のリーマンショックによる不況とその後の為替の円高が誤算となった。同時に技術流出も進み、韓国、台湾などの競合企業から大量の類似品が市場に出回ることで液晶テレビの価格低下が生じて、製品の独自性や技術競争優位性も失われていった。製品のコモディティ化の進展が予想以上に早く進んだ結果である。コモディティ化のスピードはシャープの予想以上に早く進んだ。大型の設備投資を回収する間もなく、製造するほど採算がとれない状況に陥り、韓国企業などの大規模な設備投資戦略にスケールメリットは働かず、巨額の負債を抱える結果となった。

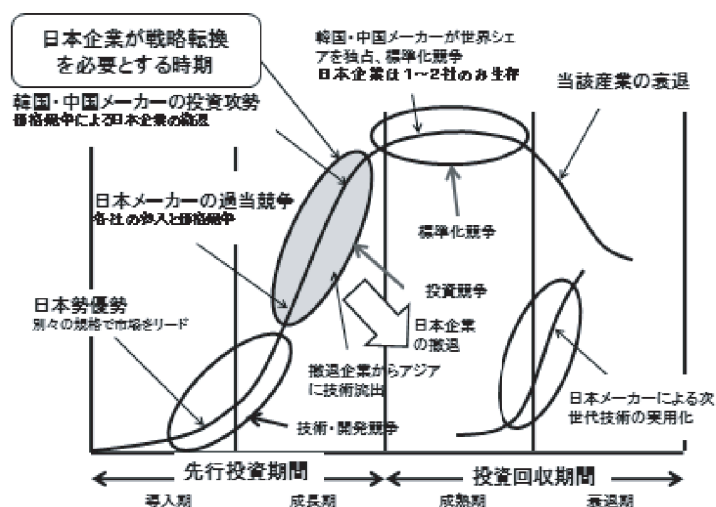


シャープ株式会社アニュアルレポートより著者作成

図-2 シャープ業績推移

3. 日本企業のビジネスモデルの限界

シャープの事例は、日本企業が独自で開発した技術や製品のライフサイクルをいかに延命させるかという点で大きな教訓を与えている。独自技術による独自製品の開発、販売によって、国内市場でシェアを固めるとともに、基幹部分を製造して海外生産拠点を組み立て、現地市場に展開するビジネスモデルで事業を展開し続けたが、長期的にそのモデルの限界を示すことになった。シャープは緊急開発プロジェクトと名付けられた商品開発プロジェクトで世界初の製品に挑み続けた日本を代表する企業である。液晶電卓、携帯端末ザウルス、大型液晶テレビ、写メール機能付き携帯電話などシャープから生まれた独創的な技術と製品は日本の電機産業における代表的な優れたビジネスモデルであった。オリジナリティのある新製品開発はライフサイクルも長く、90年代までは有効な戦略ではあったが、やがてそれらの技術や製品は、韓国企業などの競合企業による模倣と大量生産、為替安を利用したグローバルなマーケティング力、国家的な政策支援などによって有効ではなくなった（図－3）。日本の技術者の雇用、製造装置の購入、基幹部品や部材の日本からの輸入によって組み立て工場を作り、財閥の資本力を活かした大規模投資によって量産化すれば、日本の主だったエレクトロニクス企業に勝てることを韓国企業は会得したのである。半導体や液晶パネルなど技術動向が先読みできる分野ではこの戦略とビジネスモデルは極めて有効に機能した。日本企業は、韓国企業のモデルに対抗する新たなモデルを生み出せないまま新技術、新製品開発モデルを進めたが、それらの革新的な技術も流出し、国内のエレクトロニクス産業は主要組立製品からの撤退を余儀なくされた。とくに2008年リーマンショック以降の韓国ウォンの為替安が韓国企業に有利に働いている。



出所：大久保隆弘「エンジンの無いクルマが変える世界」2009

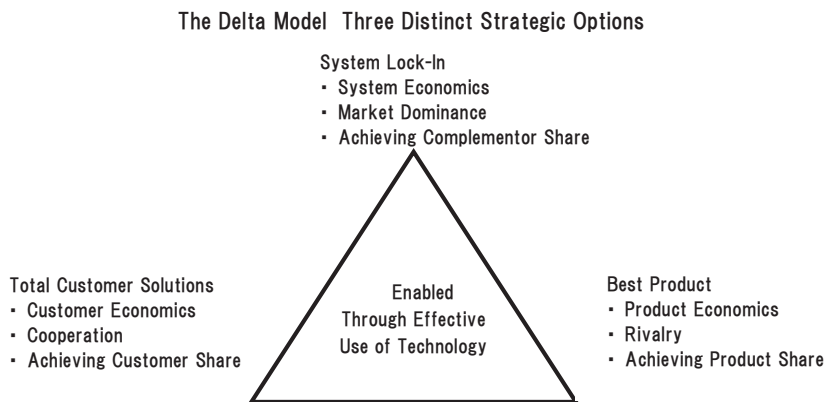
図－3 製品ライフサイクルと経営戦略

一方、アメリカにおいては2000年代になってアップル社が携帯音楽端末i-PodやスマートフォンiPhoneでソフトウェアとハードウェアが一体化したビジネスモデルで勢力を伸ばした。このモデルは市場を囲い込む（システム・ロックイン）するもので、自社開発のOS、音楽配信会社の設立、自社デザインによる製品、自社の販売店を多店舗展開するため販売提携先と強固な関係を結んで、市場シェアを支配的に高める戦略である。また、モノづくりはアジア諸国で部品を調達して、アジアで生産するクローズドモジュラー型のアーキテクチャをモデルとしている。藤本（2009）による製品アーキテクチャ論では、インテグラル・クローズドの領域に日本の得意な製品群が並ぶ。自動車、精密機器、部品産業などである。かつてのインテグラル・クローズ型の産業領域はデジタル技術やITの進展によってオープン・モジュラー型に移行している。

Ⅳ ビジネスモデル・イノベーションの今日的テーマ

1. 市場と顧客との関係を重視するビジネスモデル思想

日本企業のビジネスモデルの課題において、本稿ではマサチューセッツ工科大学スローンスクールのArnoldo C. Hax教授による「デルタモデル」（2010）、マークジョンソン、クレイトン.M.クリステンセン「ビジネスモデル・イノベーションの原則」Diamondハーバードビジネスレビュー（2009）を取り上げる。日本から生まれた製品や技術が、対抗する中国、韓国、台湾などとの競争で製品ライフサイクルの短命化が速まり、短期間にコモディティ化している現状がある。日本企業のビジネスモデルが戦後の発展モデルから変化が乏しく、ライフサイクル短命化の時代に合ったイノベーションできていないのが大きな原因の一つであると考ええる。

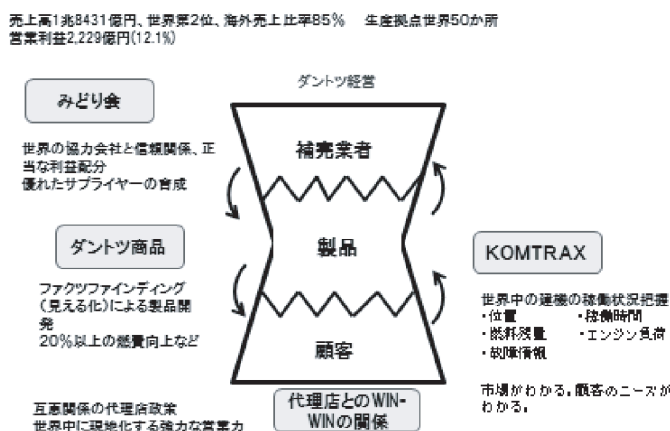


出所：Arnoldo Hax, Lecture Notes, MIT Sloan School
<http://ocw.mit.edu/courses/sloan-school-of-management/15-902-strategic-management-i-fall-2006/lecture-notes/>

図－4 デルタモデル

アメリカは80年代に日本企業が製品競争力で優位な状況を築き上げた際に、ソフトウェアとITで市場を制するビジネスモデルの創造を果たした。この戦略の優位性を理論的に示すのが、一つはデルタモデルに記されているシステム・ロックインモデルである。デルタモデルは三角形の図を用いて、優れた製品によって市場を制するベストプロダクト、顧客との強い結びつきをはかるトータル・カスタマー・ソリューション、最終的に競争相手を排除し、市場で圧倒的な地位を占めるシステム・ロックインの3つのタイプのビジネスモデル論とシステム・ロックインに至る戦略を述べている。差別化されたもしくは低コストのベストプロダクト戦略は市場を一気にシステム・ロックインすることが可能である。インテルの半導体などがそれに相似する。日本企業の伝統的な製品戦略もこのベストプロダクト戦略に該当する。しかし、デジタル革命以降の日本製品は製品の独自性や品質のみで長期的な競争優位は発揮できなくなっている。デルタモデルは製品や技術の革新性だけではなく、顧客との絆（ボンディング）を強めるとともに、サプライヤーと強固な関係を築き、市場と一体となったビジネスモデルの重要性を説いている。それがトータル・カスタマー・ソリューション戦略である。

次に、製品、音楽配信、ソフトウェア、販売チャネル、通信などを一体化し、その製品でなければ音楽や映像のコンテンツサービスが得られないような市場でのシステムをつくり、システムの経済性で競合相手を排除して市場を囲い込む。これが三角形の頂点のシステム・ロックインモデルである。アップル社がSONYなどの日本企業を凌駕した戦略そのものである。製品だけでなくサービスに付加価値をつけるとともに、サプライヤーとも一体となり、ネットワークシステム全体で利益を得るビジネスモデルである。このモデルに対して日本企業は対抗できなくなっている。



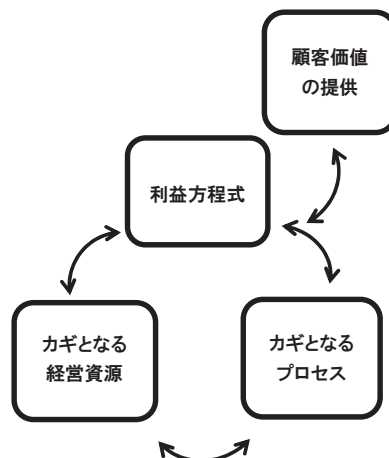
図ー5 コマツのシステム・ロックイン戦略

日本企業において、市場のシステム・ロックインを意識した戦略とビジネスモデルを採用している企業に建設機械のコマツがある。この事例をデルタモデルで検証する。コマツは顧客である建設会社やリース会社、代理店との関係において、営業力による信頼関係を

強化している。その関係強化に重要な役割を担っているのがKOMTRAXと呼ばれるICTシステムである。自社の建設機械に搭載する発信装置によって、コマツの建機がどこで使用されているかを把握できるGPSシステムを運用している。販売した建設機械の稼働率や建設作業状況がリアルタイムで把握でき、市場動向把握や機械の保守管理、リースの担保保全などに役立てている、この情報を顧客やサプライヤー、リース会社などにフィードバックして情報共有化することで、マーケティング活動や与信管理の適切な遂行が可能となる。サプライヤーとの関係においても「みどり会」という組織をつくり、定期的な親睦会と情報交換、サプライヤーの育成などの積極的な交流活動を行っている。デルタモデルにおける顧客との関係強化（カスタマーボンディング）政策と同じ取り組みである。

デルタモデルは製造業のビジネスモデルの変容を示唆している。グローバルな企業間の過当競争や模倣によってライフサイクルが短命化している時代において、製品単体で長期的に利益を得るビジネスモデルが成り立たなくなっている。新製品を次々に出す戦略にも限界がある。ベストプロダクト戦略が機能しているのは。部品・部材などの生産材に限定され始めており、完成品ビジネスは異なるモデルを採用しないと市場での競争優位が持続できなくなっている。製品はサービスやソリューションを含めたビジネスの一部としての機能を果たす役割となりつつあり、顧客にとって製品を含めたトータルなシステムから得られるサービスの価値が重要性を増している。

「ビジネスモデル・イノベーションの原則」（Mark W.Johnson, Clayton, M Christensen, HenningKgarman, DIAMONDハーバードビジネスレビュー, 2009）は、顧客価値を重視するビジネスモデルの創造を唱え、ビジネスモデルを成功させるための4つの要素を示している。①顧客価値（CVP）の提供、②利益方程式、③カギとなる経営資源、④カギとなるプロセスである。先ず顧客の価値を最優先に考慮して、製品やサービスを創造する。同時に収益モデル、コスト構造、利益率モデル、資源回転率などの利益を上げる仕組みをモデルに組み込む。顧客価値を生むための経営資源とビジネスプロセスを明確に設計する顧客主体のビジネスモデルである（図－6）。



図－6 顧客価値主体のビジネスモデル

事例として、このモデルに江崎グリコのオフィス向け菓子販売事業「オフィスグリコ」を当てはめる。本事例は2012年に江崎グリコ本社において事業責任者に筆者がヒアリングを実施している。野菜の無人販売にヒントを得て、オフィスに置き菓子用の自作のボックスを用意し、販売センターの販売員がオフィスに定期的に行き、商品の補充と代金回収を行うビジネスモデルである。この事業のビジネスモデルをフレームワークに従って示す。

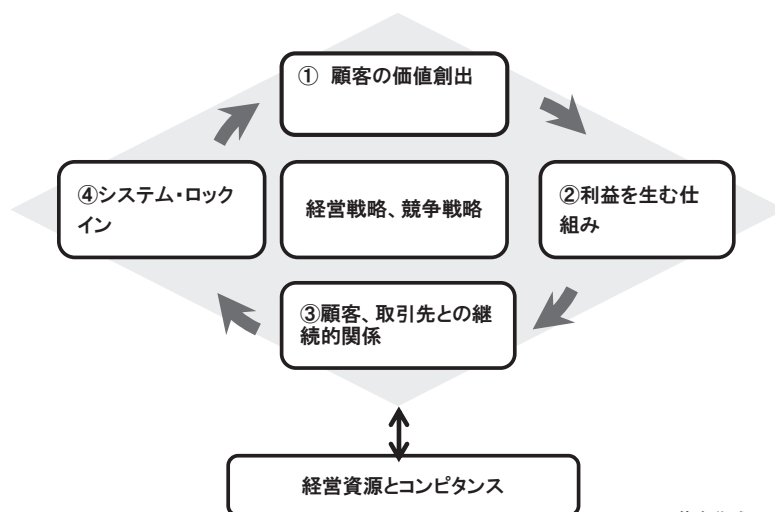
①顧客価値の提供、では、食べたいときにオフィス内で安価な100円菓子が手近に食べられる価値提供である。自動販売機よりも商品の品数が多く、販売員とのフェイス・トゥ・フェイスの温かみもある。冷蔵庫の上など僅かなスペースにもボックスを設置できる。職場の憩いの場になり、お菓子を外で買う習慣のない男性の購買比率が70%と残業の空腹ニーズを新たに見出した。②利益方程式は、競合がいらないためにオフィス市場に独占的状况で入り込める優位性に加えて、販売センターを子会社化し販売員をオフィス密度の高い大都市のオフィス街に集中させている点にある。③カギとなる経営資源は、自社製品以外の商品も含めた豊富な商品群と商品補充、代金回収、営業を兼ねる充実した販売組織である。④カギとなるプロセスは、事業を継続させる販売員とオフィスのコミュニケーション力である。良好な関係を築くことで継続性と口コミが広まり新規営業開拓につながっている。

「ビジネスモデル・イノベーションの法則」は顧客の価値創出を最優先にビジネスモデルを構築する重要性を指摘している。単に新しいビジネスモデルを構築しても顧客にとって魅力に乏しく。価値のない製品やサービスは競争力を持たないという指摘である。ビジネスモデルは90年代半ばにITが普及し、それまでのモノづくりや流通のプロセスに大きな影響を与えた。プロセスの変革による大幅なコストダウンやスピードアップ、至便性の追求がこの20年の間に進んだ。しかし、多種多様のビジネスモデルが世に氾濫するにつれて、モデルの目新しさも失われる。成功したモデルの模倣も増えている。重要なのは顧客に対する創造的な価値であり、その実現には新たなモデルの発想の重要性を提起している。

2. 日本企業の新たなビジネスモデル設計思想

日本の置かれた経済環境、競争的地位、アメリカや欧州、東アジア諸国などのビジネスモデルの趨勢と先行研究から、ITネットワーク時代に相応しく、新たな顧客主義に根差した日本の製造業に合った持続的な競争優位を発揮し得るビジネスモデルの設計概念を示すのが本稿の狙いである。図-7はそのビジネスモデルの概念をチャートにしたものである。企業は環境と自社の経営資源（強み、弱み）を比較して経営戦略を定める。ビジネスモデルは経営戦略と一体化しなければならない。次にモデル設計上、第一に考慮すべきことは、①顧客の価値創出である。創造的な魅力ある製品であるばかりでなく、製品単体の価値にとらわれてもいけない。その製品を使用する顧客の価値全体を考察し、付帯するサービスおよびネットワーク上での利便性なども含めた製品の価値と意義を顧客視点で創出しなければならない。次のステップは、②利益を生む仕組みの考察である。製品の販売収益だけではなく、ビジネスプロセス改革による収支改善、市場直結型の垂直統合モデルの構築、規模の経済や範囲の経済をどう活かすかといった課題に関する検討である。製造業が製品だけの価値で利益を得ることが難しくなっている。すぐに類似品による競争に晒されるからである。また、国内生産にこだわるモデルも通用しなくなっている。利益の源

泉をハード面ではなく、ソフトウェアに求めるか、付帯サービスに求めるかといった問題も大きい。また知的財産確立も大きなテーマとなっている。次にステップ③顧客・取引先との継続的關係である。顧客との関係をいったん形成した後、いかに継続的に強め、顧客を囲いこむかを構築する仕組みが必要である。大型液晶テレビも日本企業が優位であった期間は5年間（2001年～2006年）に過ぎない。シャープは30年以上の研究開発期間と投資を続けていながらも、サムスン電子との競争優位性を継続できなかった。この原因は製造装置と技術者の国外への流出、部材メーカーなどのサプライヤーとの関係が強固でなかった点によるところが大きい。デルタモデルからも持続的な競争優位をいかに築くかは顧客およびサプライヤーなどの取引先との強固な関係が欠かせない。顧客からの情報をサプライヤーにフィードバックしつつ自社の製品とシステムを進化させるメカニズムである。この視点を新たなビジネスモデルに組み込む。最後のステップは、④競合企業を締め出すシステム・ロックイン状況の構築である。システム・ロックイン戦略は製品とサービスを自社の顧客が使用せざるを得ない仕組みにする手段である。製品・サービスを後発の競合相手が容易に参入できなくするとともに、製品のコモディティ化や価格低下も回避できる。日本企業はこの戦略の実行と他国のロックイン戦略に対抗する手段への考察が十分ではなかった。そのため次々に機能を増やした新製品を出して、製品の付加価値を維持する方法に終始したのである。システム・ロックイン戦略は、製品+&の基盤となる標準プラットフォームの形成、強力な販売チャネル網やブランド力の構築など様々な手段がある。グローバルな視点での事業構想力を高めることが重要で、モノづくり以外の側面が日本企業に欠けていた部分であり、持続的競争優位を構築するためには製品開発時点からビジネスモデルの設計思想を製品に反映させる必要がある。



著者作成

図ー7 新たなビジネスモデル概念図

加えて、自社だけでシステム・ロックインできない場合は、国際的な協業相手を探す重要性も考えるべきである。技術や販売においても同業種や異業種の企業と戦略的提携を実行し、長期的に良好な互恵関係をつくることが重要である。場合によってはM & Aも有効な手段となり得る。日本企業が最も苦手としてきたシステム・ロックイン戦略において、ビジネスモデル設計思想にこれらの要素が戦略的にモデル化されれば、持続的な競争優位を発揮できる可能性は高い。日本企業に新たに提起するビジネスモデルは、創造的な商品をサービスや通信を絡めて創造し、グローバル市場の顧客との関係性を強め、利益をビジネスプロセスのどこで獲得するのかを明確にし、事業や新製品の継続性をシステムの的に考察し、市場と自社の間で正のフィードバックが循環するモデルを築きあげることが有効である。システム・ロックイン戦略を世界の有力企業が採用するなかで、製品開発の段階から製品だけではなくビジネスモデル全体を俯瞰しながら着想を行うことが重要なのである。

V. リチウムイオン電池の競争戦略とビジネスモデル

1. リチウムイオン電池の競争状況

リチウムイオン電池は1991年に日本が世界に先駆けて製品化した独創的なイノベーションである。リチウムイオン電池は軽量・小型でも大容量の蓄電が可能な二次電池であり、ニッケル・カドミウム電池やニッケル・水素電池に代わって用途が膨らんでいる。90年代小型のリチウムイオン電池は家庭用ビデオ、携帯電話、ノートPCなどに需要が拡大し、2010年の市場規模は1兆円に成長した。加えて、近年リチウムイオン電池の用途として注目されているのが電気自動車である。2009年に三菱自動車アイミーブ、10年に日産自動車リーフが発売され、市場が大きく拡大した。自動車用リチウムイオン電池は携帯電話のリチウムイオン電池の7000個分程度の容量を持つ大型電池で、リチウムイオン電池の市場の拡大が期待されている。本章では、この大型リチウムイオン電池の今後の事業モデルを前述のビジネスモデルの設計概念によって考察する。リチウムイオン電池産業はすでに激しい国際競争に晒されている。日本では、SONY、パナソニック、GSユアサ、東芝、AESCなどの企業がそれぞれ独自の規格で生産している。海外では、韓国のサムスン電子、LG化学、中国のBYDなどの大企業をはじめベンチャー企業も加わっている。成長期にあるリチウムイオン電池産業は、大型リチウムイオン電池ではコモディティ化は進んでおらず、需要と供給のアンバランスや性能面で不安要素も抱えており、今後の環境エネルギー産業の発展を迎える中で確固としたビジネスモデルが描けない状況にある。

2. リチウムイオン電池事業のビジネスモデルの設計

リチウムイオン電池事業のビジネスモデル設計を前述のステップに順じて述べる。①顧客価値の創出においては、リチウムイオン電池の性能や信頼性の向上だけでなく、用途の拡大に市場の可能性が広がっている。現在はモバイル機器、電気自動車などに用いられているが、今後は大容量の蓄電機能を活かして、次世代電力網（スマートグリッド）の円滑な電力供給のコントロールを担う蓄電機能、工場や事業所などのバックアップ電源、建設機械、ロボットなどの産業機械に取り入れられると予想される。現状、電気自動車などでは、充電容量が乏しく、200kmの航続距離しかない上に電池価格が高いこと、充電インフラ

が少ないなどの課題の克服も顧客価値を向上させて普及を促進する鍵となっている。

ここで重要なのは、いかにコスト競争を抑制するかである。低価格競争は半導体や液晶と同じような大規模投資競争を引き起こし、結局は供給過剰で収益性の悪化を招くことになる。日本企業は市場において高品質な製品を単体ではなくシステムパッケージとして顧客に提供する仕組みを作り出す必要がある。多用途なエネルギー分野においては十分に活路が開かれている。

②利益を生む仕組みにおいては、ビジネスモデルに「儲かる仕組み」をいかに組み込むかがポイントとなる。リチウムイオン電池も半導体や液晶と同じく、やみくもな量産化競争を行うと一気に汎用化が進み、東アジアの競合企業に生産の主導権を奪われる。リチウムイオン電池の標準化も技術革新が停滞し始めるころに一層進むと予想され、セル（リチウムイオン電池を構成する最小単位）については安価で量産化が可能な中国や東南アジア諸国に生産拠点が移行するとみられる。国内で大型の設備投資を継続するといった半導体や液晶と同様のビジネスモデルを選択するのはリスクが高く、自動車をはじめ、用途目的に合わせて電池をシステム化し、パッケージしてコントロールするプロセスで利益を得べきである。市場に近いポジションで電池などの個々の部品をマネジメントし、用途に合わせた最適なパッケージ製品をコントロールシステムとともにパッケージとして提供する。セルだけの生産競争に陥らないことが重要である。

③顧客・取引先との継続的關係においては、二次電池の用途別にニーズに応じた製品提供ときめ細かなサポートが大きな意味を持つ。用途に応じた電池セルの組み合わせ、品質、安全性などを保証したうえでのパッケージ化に加えて、システムサポート、メンテナンスなどのサービスの充実をはかることが顧客からの信頼を得ることができる。価格が安くとも安全性や信頼性に欠けるパッケージシステムでは顧客との取引は継続しない。これがリチウムイオン電池が半導体や液晶といった汎用品と異なる点である。また、電池製造メーカーは自社製電池セルの搭載にこだわらない点が重要である。前述のように日本企業は顧客のニーズに応じた電池セルを自社製品するばかりでなく、コストを重視する顧客に対しては、セルメーカーとの共同開発、もしくは、セルメーカーから購買して、それらをシステムパッケージ化することでパックメーカーとして付加価値を上げる戦略が必要である。また、セル生産においては、国内では研究開発、海外で生産するビジネスプロセスの改革が必要である。電極素材の材質や電解液などアナログ的案擦り合わせの必要な開発を材料メーカーと長期的に協業できる体制が求められる。加えて、サプライヤーとの関係では、パックメーカーにおいては、セルメーカーとの技術開発面、販売面での強固な関係の構築と継続的な互惠関係が重要である。またセルメーカーにおいては、開発ベンチャーや大学などとの技術提携や共同開発が欠かせない。材料メーカーは素材を開発するために長期間の研究開発と費用をかけており、メーカーは電池のコモディティ化を防ぐ意味でも素材の段階的な進化に材料メーカーと強固な互惠関係を築く必要がある。

④システム・ロックインにおいては、持続的に競争優位を築き上げるために、システムとして市場にしっかりと根付いたビジネスモデルが必要である。二次電池はエネルギー供給における蓄電システムとして社会インフラの一部を構成する可能性が高く、社会のエネルギーシステムの中でどのような役割を占めていくかが大きな課題である。電気自動車の

参考文献

- 大久保隆弘 (2010) 「電池覇権」 東洋経済新報社
経済産業省 (2010. 5), 「低炭素型雇用創出産業の国内立地推進事業. 経済産業商務情報政策局」
大久保隆弘 (2009), 「エンジンのないクルマ」が変える世界, 日本経済新聞出版社
マーク・W・ジョンソン, クレイトン・M・クリステンセン, ヘニング・カガーマン (2009) 「ビジネスモデル・イノベーションの原則」 ハーバードビジネスレビュー p40～p56, 2009. 9
Arnoldo C. Hax, *The Delta Model -Reinventing Your Business Strategy-*, Springer, 2010
小川絢一 (2007) 「我が国エレクトロニクス産業にみるプラットフォームの形成メカニズム」 MMRC Discussion Paper No.146
Arnoldo C. Hax, Dean L. Wilde 2(2007), 「デルタモデル—ネットワーク時代の戦略フレームワーク」サイコムインターナショナル
渡辺 孝, 大久保隆弘 (2007), 「企業化戦略 (MOTシリーズ)」 オーム社
藤本隆宏 「製品アーキテクチャの概念・測定・戦略に関するノート」 (2002) RIETI Discussion Paper Series 02-J-008
柳原一夫, 大久保隆弘 (2004), 「シャープのストック型経営」, ダイヤモンド社
藤本隆宏, 武石彰, 青島矢一 (2001) 「ビジネス・アーキテクチャ」, 有斐閣

The New Framework of strategic business Innovation model for Japanese industries

—Change of the best product principle and System lock-in strategy—

Takahiro Okubo

Substance

Now Japanese Companies are faced on the re-innovation of Business model innovation for establishing the continually competitive advantage. This paper reported the significance of the business model innovation based on customer oriented approach and shutting out the competitor from the market and bringing the new idea of business model from relative past research. Especially I state the problems about the Liquid crystal display business per the case of SHARP, and arrange the weak points of Japanese companies business model and suggest the new business model for Japanese companies on the past research of business model. And through the case of developing Lithium-ion Battery industry apply this new model to the industrial management theme. As a result this paper presents the significance of the new business model architecture and the cooperate strategy in Japanese industrial companies.