イノベーションにおける モノとサービスの関係の変容と多様化 —価値システムを問い直し，新規事業を構想する—

妹尾堅一郎

事業競争力の基となる提供価値の形成の仕方が急速に変容と多様化している．一つは，従来のモノ（製品：ハードウエアとソフトウエア）における「単体から複合体へ」という変容であり，もう一つは，モノとサービスの連動による「単層から複層へ」という変容である．特に後者において，モノとサービスの関係性が，代替（モノの所有からサービスの使用へ），補完（モノの価値をサービスが強化），相乗（モノとサービスの連動）というように多様化している．本論では，〈iPod〉と〈iTunes Store〉の事例を通じて，これらについて議論を行う．

キーワード：価値システム，モノとサービス，複層価値形成，イノベーション，ソフトシステム思考

1. はじめに

事業競争力のからくりが大きく変わってきている．従来のようなインベンション＝イノベーションの時代が終わり，イノベーション＝インベンション（技術開発）×デフュージョン（加速的普及）の時代になりつつある．そこでは技術力そのものだけではなく，「ビジネスモデル」の作り方，さらにはそれを可能ならしめる「商品（モノとサービス）のアーキテクチャ」や，優位性を支える「（標準化を含む）知財マネジメント」といった「“技術という知”を生かす知」が大きな役割を果たすようになった．

それと加えて，モノ（製品：ハードウエアとソフトウエア）における「単体から複合体へ」という価値形成の変容とともに，モノとサービスの連動による「単層から複層へ」という価値システムの形成が進展している点が指摘できよう．従来のようにモノとサービス（コト）は無関係ではない．代替（モノの所有からサービスの使用へ）や相乗（モノとサービスの連動による価値形成）といった関係性が加速化しているのである．

本論では，〈iPod〉と〈iTunes Store〉を事例として，モノとサービスの関係性の変容と多様化について議論するとともに，価値システムの再検討のためのソフトシステム思考について簡単に提案を行う．

せのお　けんいちろう
東京大学 知的資産経営総括寄附講座 特任教授
〒113-0033 文京区本郷7-3-1

2. 事例〈iPod〉におけるモノとサービスの「相乗的価値形成」

2.1 モノとサービスの3つの関係性

モノとサービスの関係は，従来「無関係」として別個に論じられることが通常であった．しかし現在，その関係性について次の3つの観点（代替，補完，相乗/相殺）で議論することが可能である．

この概念セットは，コーヒーと紅茶，砂糖やミルク，ビスケットや煙草，との関係で例示できる．コーヒーと紅茶は，どちらを飲むかという選択関係で，経済学ではお互いが代替財と呼ばれる．砂糖やミルクは，コーヒーに価値を付加するものであり補完財と呼ばれる．これらに加え，筆者は，コーヒーを飲めばビスケットを食べたくなり，ビスケットを食べればコーヒーが飲みたくなる，といった相乗的な関係に着目して，両者を相乗財と呼んでいる（コーヒーと梅干しは相殺関係と呼べるだろう）．

2.2 〈iPod〉の4つの競争力

ここで，モノとサービスの新しい関係を典型的にあらわす事例として〈iPod〉を見てみることにしよう．近年の，〈iPhone〉，〈iPad〉等によるアップルの快進

撃は〈iPod〉から始まった．したがって，この〈iPod〉のビジネスモデルを精査すると，その原型が理解できる．この事例では，モノとサービスの相乗関係，ならびにその陰に潜む代替関係を見ることができる．

筆者は，別の論考[3]で〈iPod〉の価値形成を詳細に議論したのでここでは簡略化するが，その成功要因となる競争力は四つに整理できるだろう[1]．

第一は，デザインとライフスタイル提案を前面に出した卓抜な商品企画による「誘い込み」と「囲い込み（ロックイン誘導）」，第二は，〈iPod〉を従来のメディア，プレイヤー，ストレージの三商品を融合させ総合的に価値形成をしたこと，ならびに〈iPod〉というモノの提供と〈iTunes Store〉によるサービス提供を連動させる相乗的な価値形成を行ったこと，第三は，開発キットの提供を通じてサードパーティの外部知を取り込むという，下位レイヤーにおける巧みなオープン戦略の展開によるアプリの充実化，第四は，基幹部品は自社で押さえつつも大部分の部品を徹底的に外部から調達するとともに，中国等による安価な組み立てによってコストダウンを図る，したたかな経営力，等である．

これらの特徴のうち，本稿に関係するのは第二の価値形成である．まず全体を一言でいえば，〈iPod〉は従来の「音楽鑑賞という価値」の形成システム自体を変容させたといえるだろう．〈iPod〉は，デジタル化された（MP3フォーマットの）音楽ファイルを，インターネット上のサービス〈iTunes Store〉から自分のパソコンにダウンロードして携帯デバイス〈iPod〉に移行させ，いつでも・どこでも音楽を楽しむことができるようにしたという点が価値形成の仕組みである．これは従来になかったモデルである．これは単に，持ち運びするハードウエアメディアが，カセット，CD，MDから〈iPod〉に移行したこと，つまり従来の価値システムを前提としたハードウエアモデルの錬磨を行ったことだけはない．基本的に消費者へ提供する価値を形成するシステム自体を変容させた，つまりイノベーション（価値システムの創新）と見るべきであろう．

2.3 〈iPod〉における4つの価値システム創新

〈iPod〉における価値システムの創新は四つの点で起こった[2]．

第一は，デバイス自体の機能融合による新たな価値の提供である．〈iPod〉は，一般的には「携帯型デジタル音楽プレイヤー」とされているが，実はハードウエアとしては，「メディア×プレイヤー×ストレージ」を融合した三つの統合体である．

従来，レコードからMDまでの音楽用ハードウエアメディアは，あくまで楽曲というコンテンツを入れる収録媒体であり，それを奏でる「プレイヤー」という演奏機器と「所蔵庫（ストレージ）」という物理的な収納場所を別に必要とした．これに対し，〈iPod〉はハードディスクあるいはフラッシュメモリーという記録メディアを内包するプレイヤーであり，また，それゆえストレージでもあるようになった[3]．このように従来は三つのハードウエアによって価値提供が分離されていたものが〈iPod〉によって総合化されたといえる．つまり，〈iPod〉はハードウエアの統合的価値形成によってユーザに利便性という価値提供を新たに行った点がイノベーションだったのである．

第二に，〈iTunes〉という楽曲管理ソフトウエアが，〈iPod〉というハードウエアの価値を高めた．〈iTunes〉は，〈iPod〉発売以前の2001年に発表されたMac専用の音楽ソフトウエアであるが，後にWindows系においても無料で使用が可能となり一気に普及した．音楽CDあるいは〈iTunes Store〉から楽曲等をパソコンにダウンロードし，それをさらに〈iPod〉に取り込むために，〈iTunes〉はなくてはならない．すなわち，〈iPod〉のハードウエアの価値を〈iTunes〉というソフトウエアが補完的に高めることによって音楽鑑賞を可能にするモノ側の価値形成基盤が強化されたのである．

第三に，コンテンツを提供する〈iTunes Store〉という「サービス」事業を連動させたことを挙げなくてはならない．すなわち〈iPod〉というハードウエアは〈iTunes〉を補完的にして価値を高めつつ，さらに〈iTunes Store〉というサービスとの連動によって相乗的価値形成まで行ったのである．つまり，従来のモノというレイヤーにおける価値形成から，「モノの所有とサービスの使用」という二つのレイヤーを跨ぐ価値形成を相乗的に行ったのである．これは，二つの異なるレイヤーにある異なる事業を連動させるというビジネスモデル自体の変容でもあるだろう．

第四に，ここで〈iTunes Store〉自体を見れば，実は，これがモノとサービスの代替関係を体現したものであることに気づく．ここでの代替とは，価値がモノによって直接的に提供されることから，サービスを通じて提供されることへと移行することを意味する．CDというモノを通じて楽曲の入手を行うこと（それによって製造業は潤う）と，〈iTunes Store〉というサービスを通じて行うこと（それによってサービス業がより潤う）とは，一種の選択関係にあるので，ここでモノとサービスは代替関係にあるといえよう．特に，デジタルコンテンツ（アプリ等を含む）の入手は円盤というモノを買う（もしくはレンタルする）というより，むしろネットワークを通じて入手することが急増し，「モノの所有からサービスの使用」への移行関係が進展している．〈iPod〉と〈iTunes Store〉は，近時，進展しているネットワークサービスビジネスの興隆の先駆けかつ典型例なのである[4]．

事業的には，〈iPod〉が売れれば〈iTunes Store〉を通じて楽曲等の購入も増える．〈iTunes Store〉が充実すればするほど，より〈iPod〉等は普及する．さらにiPodは多様なラインアップを展開するのみならず，〈iPhone〉に進化しながら携帯電話を，また〈iPad〉によってパソコン市場に浸食し始めている．他方，〈iTunes Store〉は音楽のみならず，映像を含む多様なコンテンツを用意するようになっている．

2.4 〈iPhone〉における展開

さて，この観点に立てば，〈iPod〉の次の展開である〈iPhone〉がスマートフォン化することによって，より一層の価値システムの変換が進んでいると見ることができる．特に重要なのは，通常の携帯電話の価値形成とスマートフォンのそれが異なる点である．従来型の携帯電話の価値システムは，工場出荷時点の機器に組み込まれた“デフォルト機能”“先付け機能”が基本である．これに対し，スマートフォンは出荷後にユーザーがアプリを組み入れることによって機能の拡張・追加ができる．つまり，スマートフォンにおいては，価値が「プラットフォーム＋後付アプリ」によって形成される．これはプラットフォーム基盤としてのOSが極めて重要になることを意味するだろう．この状況はワープロからパソコンへの移行と比較することが可能である．また，このことはスマートフォンを購入した後で，サービスビジネスが，単に通話・通信サービスを行うだけでなく，アプリの販売を行う等の関係性の追加と継続を前提にしていることを意味している．すなわち，このサービスビジネス分野は，通信キャリア，アプリベンダー，ネットワークストア等のうち，どこが仕切るのかが焦点となってくる．このように，価値システムにおける主戦場がモノ側からサービス側に移行しつつあるのである．

3. モノ，サービス，コンテンツの三者関係

さて，〈iPod〉の事例を別の観点から考察してみよう[5]．ここで，〈iPod〉をデバイス，〈iTunes Store〉をサービス，そこで提供される楽曲をコンテンツとしよう．これらを巡る価値システム全体は，その構成要素を「デバイス軸」「サービス軸」「コンテンツ軸」の三軸に整理できる．ただし本稿においては，紙面の関係で，「モノ軸」と「サービス軸」の二軸関係に留めて議論を始める．この二軸が「1」の場合と「N」の場合，すなわちデバイス提供者とサービス事業者とが「一社独占」と「多数競合」の場合を設定する．これにより，1：1，1：N，N：1，そしてN：Nの4種類の場合が想定される．

(1)【デバイス提供者：サービス事業者＝1：1】デバイス提供者とサービス事業者が一社同士で組む場合である．ただし，自社デバイスを用いて独自サービス提供を行う場合やサービス事業者が自社デバイスのみによるサービス提供を行う場合もこの形態となる．いずれも価値システム形成としては垂直統合型となり，デバイスをサー

---

[1] 妹尾堅一郎「単体・単層から複合体・複層へ～〈iPod〉にみるアウトサイドモデルの価値形成～」，渡部俊也編『東京大学知的資産経営総括寄附講座シリーズ（仮）』全3巻（白桃書房，2011年秋予定）．

[2] この項は，小川延浩・沙魚川久史・妹尾堅一郎「モノ機器による新規サービスへの協働的ビジネスモデル」2F7，日本知財学会第9回年次学術研究発表会，2010.6.26，日本知財学会＠専修大学，の一部に加筆修正を加えたものである．

[3] 〈iPod〉では，楽曲というコンテンツを〈iTunes Store〉からネットワーク経由でダウンロードする段階でまずパソコンという一次格納庫に納め，そこからコンテンツを取り込んで収蔵する．次に二次格納庫である〈iPod〉へ移転する．二次ストレージ化である．さらに〈iPhone〉や〈iPad〉になれば，パソコンを経由しなくても，いきなり直接的なダウンロードが可能となるので一次ストレージだけで済む．

[4] この点については，すでに妹尾堅一郎・関口智嗣『グリッド時代～技術が起こすサービス革新～』，アスキー，2006年，で論じている．

[5] この項は，沙魚川久史・小川延浩・妹尾堅一郎「新規サービスビジネスにおけるデバイス機器との協働的価値形成」2F8，日本知財学会第9回年次学術研究発表会，2010.6.26，日本知財学会＠専修大学[9]，の一部に加筆修正したものである．

ビス性質に最適化することが可能となる反面，顧客への普及活動は自社一社だけで行うこととなる．〈iPod〉と〈iTunes Store〉の組み合わせはアップル一社が価値形成を行った例である．

(2)【デバイス提供者：サービス事業者＝1：N】ある汎用デバイスのみが多数のサービス事業者のサービスを扱う場合である．サービス側から見れば，デバイス性能を自社サービスのみに最適化することは難しく，またデバイスを連携するサービス向けに方向付けることも困難となる．したがって，サービス側では，キラーコンテンツを確保するか，その他のサービス品質による差異化が要諦となる．アマゾン等のECサービスなどがこの形態であるといえる．

(3)【デバイス提供者：サービス事業者＝N：1】多数が提供する（多様な）デバイスのどれをも通じて，ある企業の特定サービスが顧客に提供されうる場合である．サービス事業者がデバイス側に対して優位な場合は，自社サービス専用技術を導入してデバイスの多様性や普及を競わせること，自社技術を導入することを通じてデバイスを自社サービスに見合った品質に担保すること，導入技術を通じてデバイスと連携するサービスを制約すること等が可能となる．従来の音声サービスにおけるNTTと電話機メーカの関係，あるいはOS〈Android〉を開発提供するGoogle社とスマートフォンメーカーとの関係はこの形態ととらえられるだろう．

(4)【デバイス提供者：サービス事業者＝N：N】どのようなデバイスを通じても，どのようなサービス提供が行われうる場合である．この場合は消費者にとってもっとも選択肢が多くなる．ただし，デバイスもサービスもコモディティ化が進展する．この価値システム全体の中では，デバイス側もサービス側も差異化競争が激しくなるが，コンテンツ側，例えばディズニーのようなキラーコンテンツの所有者が全体の中で最も優位を占めることになるだろう．

この考察を通じて分かることは，関係性の作り方によって，デバイス（モノ）をつくる製造業（メーカー）と，サービスを提供するサービス業の相対的な優位性の関係が，価値システム全体の中で異なってくることである．また例えば，同一コンテンツ（例えば楽曲）が複数のサービス，複数のデバイスを通じて入手可能となることが究極の市場価値となることを示唆しており，もしそうならば，実は最後に価値システムの要諦を仕切るのはコンテンツホルダーとなることを意味する．ただし，このネットワーク社会の進展により，コンテンツの複製・海賊版が跋扈しうる素地を進展しているので，これだけでビジネスモデルが決定されるわけではない点がまたコトを複雑化させていることは言うまでもない．

4. 価値モデルの変容：「単層から複層へ」

〈iPod〉における価値形成は「単体から複合体へ」の進展であった[6]．紙面の関係から，もう一つの価値形成の進展である「単層から複層へ」と話を進めていこう．

〈iPod〉と〈iTunes Store〉は相乗的に価値システムを形成する．ここで「ユーザーが好みの楽曲をファイルとして取り込み，楽しんでもらう」という価値システム全体から見れば，〈iPod〉というモノも，〈iTunes Store〉というサービスも，それぞれ価値システムを構成するコンポーネントとなる．つまり両者とも，上位の価値システムの一部であり「準完成品」であるということだ．

〈iPod〉はモノのレイヤーにある．他方，〈iTunes Store〉は，サービスレイヤーにある．すなわち，音楽鑑賞という価値を創発するシステム全体は，単層ではなく，複層によって形成されている．言い換えれば，顧客への価値提供が「スタンドアローン製品」という単層だけでなされるのではなく，「ネットワーク製品×サービス」という層をまたがって形成されているのである．このように，情報ネットワーク社会の進展においては，価値システムが「単層における形成から複層を跨いだ形成」へと移行する．

類似例としては，ワードプロセッシング（WP）という機能価値を提供するシステムの変容が挙げられよう．従来WPという価値は，ハードウエアというモノとソフトウエアというモノが擦り合わされたワープロという専用機器によって提供されていた．それがパソコンというハードウエアと，OS＋アプリに分離され，それらが結合することによって提供されるようになった．ただし，ワープロであれ，パソコンであれ，どちらもモノのレイヤーにおける価値モデルであった．しかし，現在では，例えばグーグルのGoogle Docsのようにネットワークを通じてユーザはワープロ機能を利用できるようになったのである．つまり，アプリをネットワーク側に置くことによって，モノのレイヤーとサービスレイヤーの両者をまたがった価値形成・提供がなされつつあるのだ．これは，事業競争の主導権が，例えば日本の家電メーカーのようなハードウエアメーカーからマイクロソフトというソフトウエアメーカに移行し，さらにはグーグルというサービス提供者へと移行したことを意味する．

この背後にあるのは，前述の「モノの所有からサービスの使用へ」というコンセプト転換である．この点からいえば，〈iPod〉の構成要素である「メディア」と「ストレージ」機能は，今後，それぞれストリームによるリアルタイムのオンラインサービスならびにクラウドによるストレージサービスによって代替され，再び「プレイヤー」としてのハードウエアというモノのみが残る可能性もあるだろう．

5. イノベーションマネジメント(1) 価値システムの再検討

この事例から，イノベーション志向の新規事業開発とビジネスモデル検討に際し，学べる点がいくつかある．本稿に関係する重要点の第一は，その基盤となる価値システムの再検討である．

5.1 提供価値の問い直し

例えば，〈iPod〉は，従来のように楽曲を楽しむ価値全体を見直し，今まで複数のハードウエア（メディア，プレイヤー，ストレージ）によって賄っていた価値形成を，管理アプリとサービスによって総合的に形成し直したと見ることができる．もちろん，最初からアップルの当事者たちがそういった構想を完成させていたかどうかは不明である．次第に探索学習してきた結果であると予測できる．しかし，仮にそうだとしても，一度学習した戦略は，その後の〈iPhone〉や〈iPad〉に効果的に生かされている．

まず，今までの価値システム自体を問い直すに際して，次のような設問が効果的であると思われる．（　）内は，現在興隆しているサービス業である．

「DVDが欲しいのか，それともその映画が見たいのか」（VODサービス）

「漫画が欲しいのか，それとも漫画が読みたいのか」（漫画喫茶，コミックコンテンツ）

サービス使用を前提にすると，レンタルやリース等が発達する．

「自動車が欲しいのか，それとも目的地へ移動したいのか」（レンタルカー，シェアカー）

「スーツケースが欲しいのか，それとも荷物を運びたいのか」（レンタル，宅配便）

また「モノの所有からサービスの使用へ」の移行は，シェア（所有分担と分散使用）を進展させるだろう．

「別荘が欲しいのか，それともリゾート環境が欲しいのか」（会員制リゾートクラブ）

「計算機が欲しいのか，それとも計算結果が欲しいのか」（グリッドコンピューティング）

「ソフトウエアが欲しいのか，それともソフトウエアの機能を使いたいのか」（クラウドサービス）

これらの設問は，実は，マーケティングにおける古典事例にも共通するものである．

古典例(1)「穴あけドリルが欲しいのか，それとも……」

かつて米国でDIY（Do It Yourself）が流行り出した頃，家庭用工具として電動ドリルが売れ出し，各店は口径別の数を競った．三本セットが五本になり七本になり……．ところが，ある大手のDIYチェーン店はこの競争から降りた．セットの本数をこれ以上増やしても，実際に家庭で使うドリルの口径は2〜3種類に過ぎないことが分かったからである．そこで，この会社はどうしたか．ドリルではなく，穴の開いた板を売り出したのだ．結果は大好評．顧客が欲していたのは，板に穴を開けるドリルではなく，穴の開いた板だったのである．現在であれば，さらに，板を買った顧客には穴を開けて差し上げるか，あるいはセルフサービスで穴を開けられるようにするだろう．

古典例(2)「高純度なガソリンが欲しいのか，それとも……」

かつて米国で自動車が一般大衆に普及した頃，劣悪なガソリンが出回り，自動車の性能が引き出せなくなった．そこで，ガソリンメーカーは商品の品質を保証するとともに，ガソリン純度を競い合った．だが，ある段階以上に純度を上げることは技術的にも予算的にも難しくなった．ある大手ガソリンメーカーはこの純度競争から降りた．純度をこれ以上高くしても自動車の走行性能にほとんど影響がないことが分かったか

[6] 本項は，妹尾堅一郎「単体・単層から複合体・複層へ〜“準完成品”概念によるビジネスモデル進化の探索〜」，第24回年次学術大会，研究・技術計画学会2009年[8]を，さらに加筆修正したものである．

らである．そして，資金を研究ではなく，より多くのガソリンスタンド設置に投じたのである．結果は大好評，市場シェアもトップに躍り出た．顧客が欲していたのは，過剰な品質のモノではなく，商品が身近に入手できるサービスだったのである．

5.2 意味を考える，意味から考える

さて，ここで，ソフトシステムズ方法論（SSM）[1][2]に基づく，研修例をお示ししよう[7]．

☆「刑務所はどのようなサービス提供システムか」

例えば，網走刑務所は「観光資源」であるとみなされるだろう．他方，バブル経済時代，府中刑務所は「土地価格抑制システム」であるとみなされた．

収容者への再教育を提供するサービスシステム
収容者に罰則を提供するサービスシステム
小説家へのネタ仕込み支援サービスシステム
次世代への（犯罪）ノウハウ継承サービスシステム
低賃金による製造外注サービスシステム
看守への雇用確保サービスシステム

例えば，ある刑務所ではコンピュータシステムが老朽化したためその更新を決定したとしよう．もしシステムベンダーの営業担当だとしたら，いったいどのようなシステムを施設に提案すべきか．刑務所を「収容者への再教育サービスシステム」ととらえたならば，e-Learningなどの教育システムに重点を置いた提案が考えられるが，もし「（犯罪）プロジェクトメンバーのリクルートシステム」であるととらえれば，収容者たちの監視機能を強化したシステムを提案するだろう．つまり，刑務所をどのような価値提供を行うサービスシステムとして見るのかによって，提案はまったく異なったものになる．

こういったコンセプトが主導的にサービスイノベーションを起こした例は，旭山動物園だろう．北海道旭川市にある同園は，従来の「動物園＝形態展示」ではなく，「行動展示」という世界初のコンセプトを生み出し，それに沿って，具体的な仕組みや仕掛けづくりが順次進められて現在は，東京・上野動物園とともに日本を代表する動物園になった[8]．

ハードウエアとしてのモノもサービスツールのひとつとしてその価値を認識し直すことができる．例えば，1990年代初頭には「計算機」であったパソコンは，2000年代初頭には「メディア」となり，さらに2010年代初頭には「ネットワークサービスのインターフェイス」へと，そのコンセプトを変容させている．

このように，どのような「商品コンセプト」あるいは「サービスコンセプト」としてとらえるべきか，別の言い方をすれば，意味から考え直す・意味を問い直すことを行うことが重要となる．その検討を通じて価値システム自体を問い直すことができる．その方法論的基盤がソフトシステム思考なのである．

6. イノベーションマネジメント(2) モノとサービスの複層による価値形成

新規事業開発とビジネスモデル検討に際して，第二に重要な点は単層と複層においてあらゆる検討をまず一旦は行ってみることである．

まず，モノのレイヤー上の単層において内の各段階（単体から複合体へ）を行うこと，すなわち該当平面の単層上で「製品単体＝商品」と考えるだけでなく，「相互に関連する準完成品の複合体＝商品」を段階的に検討することである．

次に，モノとサービスの複層による価値システム，上下左右のレイヤー，特にサービスレイヤーとの関係を吟味して，立体的な価値形成と提供のモデル，あるいは「準完成品の複合体×サービスレイヤー＝モノサービスシステム」ととらえる価値システムを検討することである．

〈iPod〉と〈iTunes Store〉の例に典型的なように，新しい価値システムは従来のような単層レイヤー上だけで作成されるのではなく，その上層レイヤーと下層レイヤーとを関係化するようにして創られるようになっている．つまり，顧客への価値提供が，単体・スタンドアローン機器によって提供された時代から複合体・システム機器を経て，さらに別のレイヤーも巻き込んだネットワークデバイスとサービスによって「複層的」になされる時代へと移行しつつあるのだ．

これらのことから，従来型の「単体・単層」あるいは「複合体・単層」によるモデルだけではなく，「複合体・複層」を視野に入れたモデルの検討も少なくとも一度は行ってみなければならないのである[9]．

この背景には，ネットワーク社会が顧客価値のあり方を大きく変えている点がある．スタンドアローン型製品だけによる価値形成は限界を示し，サービスとの相乗的価値提供へと変容を促しているのである．前述のとおり，モノとサービスは従来無関係だったが，現在は両者の関係が「代替・補完・相乗」といった複数の関係性でとらえられ，結果として従来の製品単体だけでは得られなかった価値を形成することが可能になってきた．このとき，価値形成モデルの再検討を起点として，新たな「モノサービスシステム」の俯瞰的認識がイノベーションにとって極めて重要になったのである．

例えば，現在は，インテルもアップルもグーグルも，あるいはIBMもマイクロソフトも，それぞれ同様に「複合体・複層」の価値モデルを想定し，その上で，どこに自社を位置づけるかの選択を自社の資源や方針に則って行っているはずである．すなわち，いったん全体の価値形成とその中におけるあらゆるビジネスモデルを想定した上で，自社の価値提供領域（ドメイン）をどこに形成するかを検討しているのである．

アップルは価値モデル全部を想定した上で，要所に事業をつくりつつ，価値モデル全体を外側から全てを押さえようとしている．特にデザインを軸にモノにこだわりつつも次世代の複合的事業モデルを選択したといえよう（アウトサイドモデル）．他方インテルはその逆で，全てを考慮したうえで，自社が最も強い部材を基幹部品化して押さえ，それを通じて上位層も下位層も全て従属させるという（いかにも部材メーカーらしい）戦略に出た（インサイドモデル）．また，グーグルはサービスを主体にして価値モデル全体の主導を試みている．さらにIBMは，たとえ部品が標準品であっても，それらを顧客に合わせて組み合わせ・カスタマイズして顧客価値を最大にできる知恵・ノウハウに価値を引き寄せた（ソリューションモデル）[10]．

7. むすび：新規事業開発の方法論に向けて

以上の議論を踏まえると，次世代の事業開発を行う場合，「製品＝商品」「サービス＝商品」という「単体」概念による検討だけでは難しいことが分かる．従来の「単一レイヤー（単層）」における「単体」製品の「既存モデル錬磨：改善インプルーブメントモデル」を超える試みが進展しているのである．一つ目は，「複合化」（システム化）による価値形成への移行である．二つ目は他のレイヤー（特にネットワーク等のサービスレイヤー）との連動による「複層化」による価値形成への移行である．すなわち，「スタンドアローン（単体製品）内の既存モデルを錬磨するモデル」から，「ネットワークト（networked，ネットワーク製品）をも視野にいれた画期的な価値形成という新規モデルを創新するモデル」へと，価値モデルの可能性が拡充してきたのである．

この二点を踏まえれば，従来のような技術＝製品＝事業開発の構図は変わらざるを得ない．

ある技術によって生まれる製品をいちど「準完成品」概念によって把握し，その上で，それは素材として扱った方が良いのか，部材・部品化した方が良いのか，完成品に持ち込んだ方が良いのか，さらにオペレーションまで引き受けた方が良いのか（ライフサイクルビジネスモデル），あるいはサービスビジネスに持ち込んだ方が良いのか（サービスビジネスモデル）までを検討すること，さらにそれらのどこを押さえるのかという設問のみならず，どことどこを押さえるのか，どこから入ってどこを押さえるのか等々の設問の仕方自体が肝要になるだろう．

次に，上位あるいは下位，あるいは別のレイヤーとの関係でとらえ直して，自分たちの製品と他の製品やサービスとの連携，協業，分業，あるいは主導・従属の可能性を見いだす．それによって価値モデルの総体を俯瞰するのである．

さらに，価値モデル全体の中で，製品（完成品）を構成する部品（要素）をどのようにとらえれば自社に

---

[7] P. B. Checkland, & J. Scholes,『ソフトシステムズ方法論』，妹尾堅一郎監訳，有斐閣，1994年．「『システムモデル』を活用したマーケティングコンセプト作成演習」，産能大学紀要，Vol. 13, No. 2, pp. 163-175，産能大学，1992年をはじめ，以降，多数の論文書籍で紹介・議論している探索学習の方法論である．

[8] 1995年当時，年間28万人前後に落ち込んだ入園者数は，2010年には200万人を超えるまでになった．

[9] ここで「モノサービスシステム」という概念を提案するのは，モノだけでなくサービスも合わせてシステム化して価値形成をした方が，総合的な顧客価値を提供する商品を創出する可能性が高いからである．ただし，ここで「システム」とは「相互に関係する要素の集合体」を意味する抽象概念として使用しており，リアルな世界における実体を指しているわけではない点に注意されたい．

[10] これらだけではなく，まだまだ多様なビジネスモデルがあるが，それらについては筆者が執筆責任者である経済産業省・特許庁『事業戦略と知的財産マネジメント』発明協会，2010年[5]を参照されたい．

有利になるか，検討する．多様な選択肢をいったん想定した上で，それぞれの選択肢を検討する．どのような価値モデルを念頭に置き，どこに価値を寄せれば全体の主導権が握れるのか．このような検討によって競争力のあるビジネスモデルを構想できるのである．

これらを着実に「考え抜くこと」が新しい戦略的な事業開発の方法論なのである．

参考文献

[1] P.B. Checkland,『新しいシステム・アプローチ』，高原・中野他訳，オーム社，1985年.

[2] P.B. Checkland & J. Scholes,『ソフトシステムズ方法論』，妹尾堅一郎監訳，有斐閣，1994年.

[3] 妹尾堅一郎，「単体・単層から複合体・複層へ～〈iPod〉にみるアウトサイドモデルの価値形成～（仮）」，渡部俊也編『東京大学知的資産経営総括寄附講座シリーズ（仮）』全3巻（白桃書房，2011年秋予定）.

[4] 妹尾堅一郎，「ロボット機械としての電気自動車～機械世代論から見た次世代自動車の価値形成～（仮）」，同上.

[5] 経済産業省・特許庁，『事業戦略と知的財産マネジメント』，発明協会，2010年.

[6] 小川紘一，『国際標準化と事業戦略』，白桃書房，2009年.

[7] 妹尾堅一郎，『技術力で勝る日本が，なぜ事業で負けるのか』，ダイヤモンド社，2009年.

[8] 妹尾堅一郎，「単体・単層から複合体・複層へ～“準完成品”概念によるビジネスモデル進化の探索～」，第24回年次学術大会，研究・技術計画学会2009年.

[9] 沙魚川久史，小川延浩，妹尾堅一郎，「新規サービスビジネスにおけるデバイス機器との協働的価値形成」，2F8，日本知財学会第9回年次学術研究発表会，専修大学，2010年.

[10] 小川延浩，沙魚川久史，妹尾堅一郎，「モノ機器による新規サービスへの協働的ビジネスモデル」，2F7，日本知財学会第9回年次学術研究発表会，専修大学，2010年.