

〈論 文〉

バリューチェーン戦略論からレイヤー戦略論へ

— 産業のレイヤー構造化への対応 —

根 来 龍 之 *

藤 卷 佐和子 **

Changing the Strategic Viewpoint to Adapt the Digitalization: From Value Chain Strategy to Layer Strategy

Tatsuyuki Negoro

Sawako Fujimaki

Abstract

A reason of a decline in competitive power of Japanese companies may be that they can not adapt to changing industrial structure. The competitive power based on value chain integration has been a Japanese strong point, but it does not work any more in some industries. The progress of industrial modularization caused by digitalization changes the industrial structure from “Value chain model” to “Layer model”. The strategy for industrial structure in layer model should be different from that in value chain model. This paper discusses strategic issues in layer model compared with those in value chain model.

要 約

本稿は、ネット化、デジタル化を背景とする産業のモジュール化の進展により、顧客から見た産業構造が従来の「バリューチェーン型」から、「レイヤー型」へと変化し始めていると主張する。そして、レイヤー型の産業構造は、バリューチェーン型の構造とは異なるものであり、対応すべき戦略課題も異なることを示す。

本稿の問題意識は、家電メーカーを始めとする日本企業の国際競争力低下の原因の一つは、日本企業がネット化、デジタル化による産業構造の変化に対応できていないからだという認識に基づく。例えば、日本企業が得意としてきたバリューチェーン統合による競争力強化という戦略が産業構造の変化によって、必ずしも通用しなくなってきたと思われる。レイヤー型産業構造への対応である、「レイヤー戦略」が日本企業に求められている。

* 早稲田大学大学院商学研究科 教授

** デジタル経営研究センター

1. はじめに

本稿は、「産業内の製品／サービスの組み合わせについて、消費者の自由な直接選択が行い得るようになる」ことを産業のレイヤー構造化と定義する。そして、レイヤー構造化への対応戦略を「レイヤー戦略」と名付け、特有の戦略課題を示すことを目的とするものである。レイヤー戦略は、バリューチェーン戦略と対比することができる。例えば、垂直統合はバリューチェーン戦略の選択肢の一つであり、レイヤー統合はレイヤー戦略の選択肢の一つである。本稿では両戦略の違いを示すと同時に、レイヤーという産業構造の捉え方とバリューチェーンという捉え方は補完的關係にあることを示す。

2. 日本企業の環境変化

2.1 新しい構造を持つ産業の出現

2000年頃から、日本企業の国際競争力が低下していることは否定できない事実であろう。原因としてはもちろん新興国の台頭など、人件費の安い地域との価格競争という側面もあると思われるが、先進国であってもアメリカの Apple、Amazon、Google など、勢いのある企業が多数存在している。なぜ日本企業の競争力だけが低下しているのか。そこには、日本企業が抱える競争戦略上の新たな課題が存在しているのではないかと考える。

日本の企業にはもともと得意とする戦略があった。その一つとして、バリューチェーンを統合することで競争力を強くする、という手法がある。例えば、自動車産業における「ケイレツ」戦略、家電メーカーのかつての系列販売店重視のチャネル戦略がこれにあたる。

ユニクロを運営するファーストリテイリングは、アパレル産業において SPA（製造小売業）というモデルを追求して、日本だけでなく海外市場においても成功を収めている。商品企画・製造・物流・販売までを一貫して行うことで高品質なカジュアルウェアを手頃な価格で提供することを実現しているという点で、ファーストリテイリングもまた自動車会社と同様、バリューチェーンの統合を強みとしている企業である。

これに対して、Apple や Nike などアメリカの成功企業は、工場を持たないファブレス化により自社のリソースを開発あるいはデザイン、マーケティング、販売などに集中させ、スピーディーに新しい製品を市場投入することで競争力を強めてきた。ファブレス化推進は、日本企業がこれまで強みとしてきた（今も強みとしている）バリューチェーン統合とは真逆の考え方である。したがって、アメリカ企業が成功しているからと言って日本企業が現在保有している工場を手放し、ファブレス化に踏み切るのにはわかには難しい決断であり、また事業構造において対等になったとしてもそれで優位を得られる訳ではないだろう。

Amazon や Google は、ネットビジネスの分野で大きな成功を収めてきたアメリカ企業である。Amazon は、書籍の小売りから出発し、今ではネットのウォルマートと言われるほど多様な商品を扱うと同時に、映画や音楽の配信を行い、また他企業のためのネット基盤サービスも提供している。Google は、検索サービスから出発し、今では携帯電話の OS を提供すると同時に、Gmail などのネットサービスも提供している。Amazon や Google に見られる事業拡大は、川上統合や川下統合のような

バリューチェーン統合型の事業拡大とは異なるものだと考えられる。後述する概念を使えば、これは隣接レイヤーへの事業拡大と整理できる。

最近の日本企業の競争力低下は、バリューチェーン統合による競争力強化がいくつかの産業で通用しなくなってきたこと、またはレイヤー拡大の失敗に起因しているのかも知れないというのが本稿の環境認識である。この傾向は、特に電子機器（PC）産業やネットビジネスなどのグローバル市場の統合が進んでいる産業で顕著になってきていると思われる。これらの産業では、補完製品¹が存在し、それが様々な事業者から提供されるほど本体の価値が高くなるという「エコシステム²」型の産業特性があり、その産業特性がバリューチェーン統合型戦略とマッチしないというのが筆者の観察である。

これらの産業の構造は、バリューチェーンの構造とは異なる側面を持っている。バリューチェーンでは製造、物流、販売といったように、各工程間に川上・川下という時間の流れに沿った関係があり、川下に行くに従い価値が付加されていく。一方PCなどの産業の構造は、ハードウェアの上にアプリケーションを乗せると言ったように、各ビジネスは階層的関係で独立に存在し、消費者が自由に組み合わせを選べる構造を（少なくとも潜在的には）持っている。

PCと同様、ケータイ、電子書籍など階層的（レイヤー）構造を持つ産業は近年急速に増加しており、日本企業にとって、産業構造が従来から慣れ親しんできた構造とは異なるものへと変化していることを理解するとともに、新しい産業構造に対応するための戦略論が必要となってきたと考えられる。

2.2 産業がレイヤー構造化する原因

産業のレイヤー構造化の前提は産業のモジュール化である。モジュール³とは、「事前に決められたルールに従った外部との関係付けを維持すれば、部分設計可能となる構成要素」を意味する。

産業のモジュール化とは、産業内の独立に活動する各ビジネス要素を適宜合成してビジネスを行うことができるようになることである。例えば、ISPサービスは、インフラ回線の提供を受けて、回線自身を持たずとも参入可能である。これは、回線ビジネスがモジュール化して提供されているからである。

産業のモジュール化にはいくつかの原因があると考えられる⁴。第一の原因は、インターネットの普及である。古典的「市場」では、対象とする商品と売り手・買い手が同一時間、同一空間で取引を行っていた。しかし、通信手段が発達しこれらが同一時間、同一空間にいない取引を行う市場が新たに生まれた（Rayport and Sviokla, 1994）。この市場ではビジネスの構成要素の分解が促され、産業内の各ビジネス構成要素を一体のものとして一企業が提供するという従来のビジネス形態ではなく、それぞれの構成要素を別の事業者が提供するという形態を取ることで消費者の選択の自由が増し、価値が高まる。例えば楽天市場では在庫を持つのは加盟店であり、楽天市場は莫大な数の店舗と共通の決済基盤を提供することで、消費者の選択の自由を増やし、簡単に「何でも」買い物できる機会を提供している。

二つ目に考えられるのは、製品／サービスのソフトウェア化の進展である。かつて私達の周りにはハードウェアを主体とする製品が数多く存在していたが、その後ハードとソフトの役割が逆転した製品／サービスが登場してきた。このタイプの製品／サービスの特徴は、消費者が一つの製品（ハード）を購入することで多くのサービスが享受できるという点にある。代表的な例はゲーム機を用いたゲームであ

る。利用者は、ゲーム機だけではなくソフトを得ることでいろいろなゲームを楽しむことができる。多くの良質なソフトの存在が消費者の選択肢を増やしハードの価値を高めることになるため、ハード企業はソフト企業にインターフェースを公開し、多くのゲームソフトを製作してもらうことに注力する。この結果、製品／サービスの中心（顧客にとっての1次価値）はソフトに移ると同時に、ハードとソフトは別企業から消費者へ提供される形態が加速していった。

三つ目はネットワーク利用型サービスの増加である。「ネットワーク利用型」サービスとは、利用する際に無線や有線の通信ネットワークを使うサービスのことである。ネットワークを利用することはサービス内容の更新を頻繁に行うことを可能とし、ハードとサービスの分離を促進する。例えば、最近ではカーナビの情報の多くはネットワークを通して提供されている。ネットワーク利用型サービスにおいてもソフトウェア化と同様、情報の更新頻度や多様性がサービス全体の価値を高めるため、ハード企業は複数のネットワークサービスを開発・提供する企業とエコシステムを形成し、消費者に多くの選択肢を提供できることが製品訴求の重要な要素となっている。

産業がモジュール化されると、従来の企業のように自社内に全ての機能を持つ必要がなくなるため、資本が小さな会社の参入がはるかに容易になり、様々な事業者がその産業に参入できるようになる。

2.3 産業のモジュール化が引き起こすレイヤー構造化

産業のモジュール化は企業の事業活動スコープ（どの事業を自社内で行うか）を変える。例えば、コールセンターは、多くの会社にそのサービスを提供する専門企業が事業モジュールとして存在するので、それを委託することが容易であり、多くの小売り企業がハウスカード⁵を発行できるのは、審査・決裁処理を代行する事業を行う会社がいるからである。また、産業のモジュール化は、ある製品／サービスを提供しようとする企業の参入障壁を低くする。例えば、ネット証券会社が規制緩和と同時に大量に生まれたのは、取引仲介という顧客対応のシステムを専門企業のASPに依存することができたからである。

産業のモジュール化は、消費者の製品／サービス選択のあり方に変化をもたらす場合がある。産業のモジュール化の進展に伴い、製品／サービスを構成している各要素にも消費者が直接アクセス⁶することが可能になる場合である。各要素へ消費者が直接アクセスできることは、消費者の選択肢が増すことにつながる。例えば、上記した楽天市場では、同じ商品を別の加盟店から買うことができることが多い。さらに、加盟店が楽天市場以外に自社サイトや他のネットモールに出店している例もある。ネットモールがない時代には、ある場所のある店舗にある商品をそこに移動して購入することしかできなかった。

前述したように、産業のモジュール化が製品／サービスの要素を分解し、消費者がそれらの組み合わせを自由に直接選択できるようになることを「産業のレイヤー構造化」と呼ぶ。

レイヤー型の産業構造を引き起こすモジュール化は、インターネットの発達が原因の一つとなっているため、ネット産業に多く見られることは確かであるが、ネット産業だけに特有の構造という訳ではない。後述するように、いわゆるモルタルの伝統的産業（比較的古くからある産業という意味）の中にもモジュール化が進展し、レイヤー型産業構造への変化が進んでいるものも存在する。なお、産業のモジュール化はレイヤー構造化の前提ではあるが、産業のモジュール化が必ずレイヤー構造化をもたらす訳

ではない。消費者から見てバックヤード業務にあたる部分がモジュール化している場合は、消費者の「直接」選択の多様性は増えていないからである（例えば、前述した複数のハウスカードに対して、ある会社が提供しているクレジットカードの審査業務はこの種のバックヤード業務である）。

3. バリューチェーン型産業構造とレイヤー型産業構造

3.1 バリューチェーン型産業構造とレイヤー型産業構造の違い

バリューチェーン（VC）型の産業構造の捉え方は製造業をベースに発展してきたものであり、業界間の付加価値が連鎖して最終製品／サービスができあがる、と産業構造を捉える。この捉え方においては、最終ステージの事業者のみが消費者との接点を持っており、消費者はVCの川上にさかのぼって製品／サービスを直接選択することはできない（図1）。

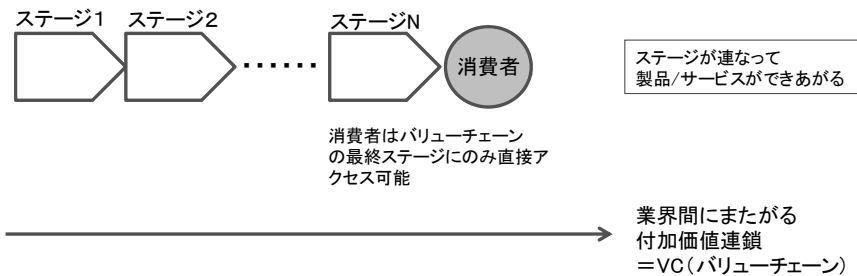


図1 バリューチェーンの構造

製薬・医療産業をVC構造で整理すると図2のように表現できる。製薬・医療産業のVCは、製薬、卸、薬局などのステージが連なって構成されている。消費者との接点は、最終ステージを提供する（VCの最も川下に位置している）薬局である。消費者はVCの川上にいる製薬企業や卸企業を直接選択し取引することはできない。

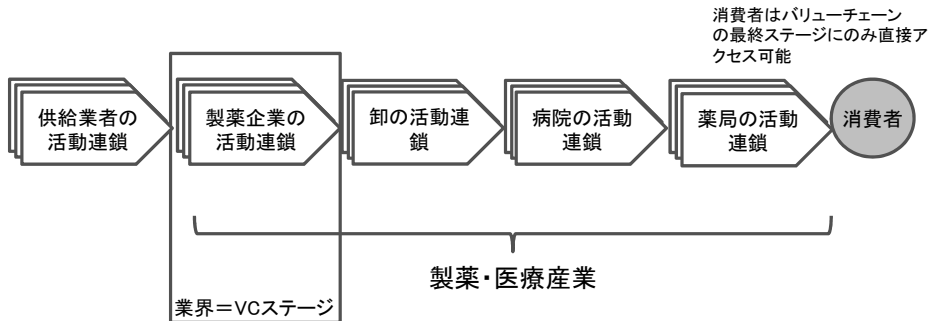


図2 製薬・医療産業における一般的サプライチェーン構造

これに対してレイヤー型の産業構造はネット産業を見る時に特に必要な産業の捉え方であり、業界間にまたがるレイヤースタック（レイヤーの集まり）として産業が構成されている、と考える。産業の構成要素であるそれぞれのレイヤーが独立して製品／サービスとして成立しているため、レイヤー型の産業構造では消費者は各レイヤーに対して直接アクセスすることが潜在的に可能である（図3）。消費者はビジネスレイヤー（BL）を構成する各レイヤーの製品／サービスをそれぞれ選択することができる（潜在的に選択することが可能だという意味であり、実際には製品／サービスを提供する事業者の戦略によって直接アクセスすることができないレイヤーも存在する）。

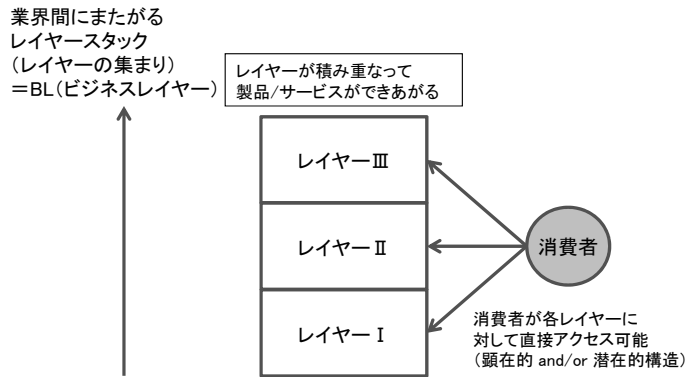


図3 (ビジネス) レイヤーの構造

レイヤー構造で捉えることがふさわしい産業として、電子書籍産業の例を取り上げる（図4）。電子書籍産業のBLは、電子コンテンツ、コンテンツストア、ハード、OS（オペレーションシステム）、通信ネットワークのレイヤーが積み重なって構成されている。消費者は顕在的にあるいは潜在的にどのレイヤーの製品／サービスにも直接アクセス可能である。

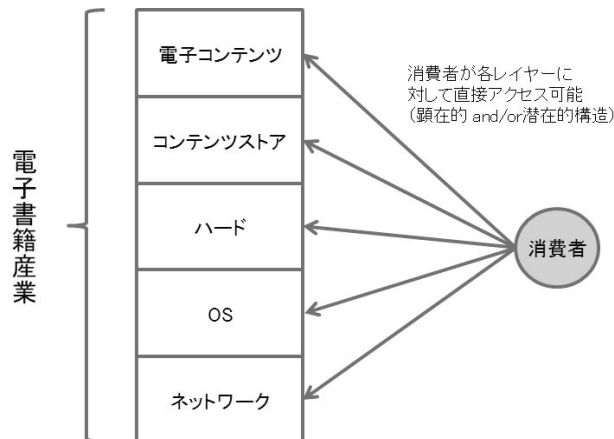


図4 電子書籍産業におけるレイヤー構造

このようにレイヤー型産業構造と、バリューチェーン型産業構造とでは、消費者との接点の位置に違いがある。このため、BL型で捉えることが必要になった産業における事業者が取るべき戦略は、従来の経営戦略論で暗黙に想定されてきたバリューチェーンを巡る戦略とは異なるものとなると考えられる。

3.2 バリューチェーン型産業構造とレイヤー型産業構造の関係

Porter (1985)⁷によれば、「会社というものは例外なく、製品の設計、製造、販売、流通、支援サービスに関して行う諸活動の集合体である。これらの活動はすべて、価値連鎖（バリューチェーン）一般のかたちで描くことができる」。

バリューチェーン（VC）とは価値を作る活動の連鎖であり、Porter の場合は一企業内の活動連鎖を VC としているが、活動連鎖は企業をまたがるものとも考えることも可能である。例えば、Evans and Wurster (1999) や内田 (2009) は、「業界全体にわたる事業の連鎖」を VC としている。また、これらの文献は VC の捉え方を製造業だけでなく、サービス業を含む全ての産業に適用している。

これに対してレイヤー構造の捉え方は、現時点では全ての産業にとって必要な訳ではない。レイヤー構造の捉え方は産業のモジュール化が進展することにより、消費者が製品／サービスを構成する各要素に直接アクセス可能となって初めて顕在化するものだからである。モジュール化が進んでいない産業ではレイヤー構造は顕在化していない。つまり、世の中にはレイヤー構造化が進展している産業とそうでない産業が両方存在していると考えられる。

産業におけるレイヤー構造化が進展している産業と進展していない産業の関係は、製品におけるモジュラー型の製品とインテグラル型の製品⁸の関係に似ている。モジュラー型製品と同様、レイヤー構造化が進展した産業においては、モジュール化された各レイヤーが自己完結的な機能を持っているため、あらかじめ別々に設計されたレイヤー別事業を事後的に寄せ集めて産業を形成することが可能である。これに対して、レイヤー構造化が進展していない産業においては、産業内における事業間のインターフェースは複雑であり、レイヤー別の事業を事後的に組み合わせることは難しい。

日本の自動車産業がインテグラル型であるのに対して米国や中国の自動車産業はモジュラー型であると言われるのと同様に、現在はレイヤー構造化が進展していない産業でも今後レイヤー構造化する可能性がある。別の言い方をすれば、どの産業でもレイヤー構造化の可能性が存在する。

例えば、店舗運営のレイヤー構造化について考えてみよう。図5は、リアルな店舗運営のモジュール化が進展し、産業がレイヤー構造化することによってネットモールが登場する経緯を表している。

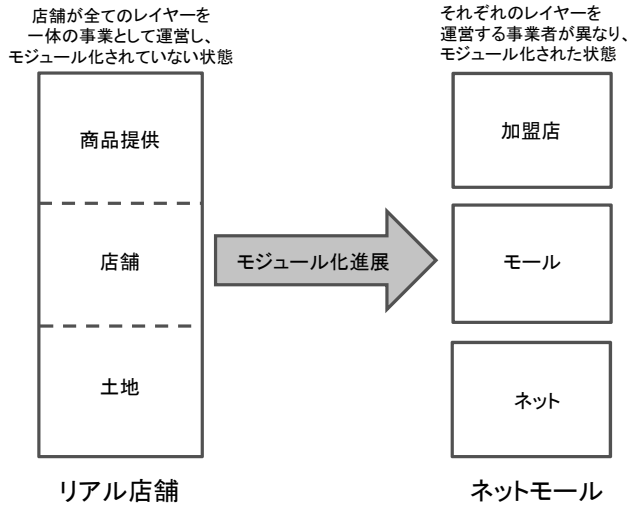


図5 店舗のレイヤー構造化

従来のリアル店舗経営では、商品提供、店舗、土地の各レイヤーが一体の事業として運営され、消費者は、ある場所（土地）にある店舗でその店舗が提供する商品を選択する。つまり、三つのレイヤーはセットになっているのである。店舗運営のモジュール化が進展すると、加盟店、モール、ネットの各レイヤーが分離され個別に事業設計ができるため、レイヤーごとに異なる事業者が事業を行うことができる（事業としてのネットモールの出現がその例である）。結果として消費者は各レイヤーへの直接アクセス（レイヤーごとの選択）が可能となる。

レイヤー構造化は、VC構造にとって代わるものではない。レイヤー（BL: business layer）構造化が進展している産業では、VC構造とBL構造の両方が産業内に存在していると考えられる。レイヤー構造化が進展した産業のVC構造とBL構造の関係を前述のネットモール産業を例に見てみると図6のようになる。

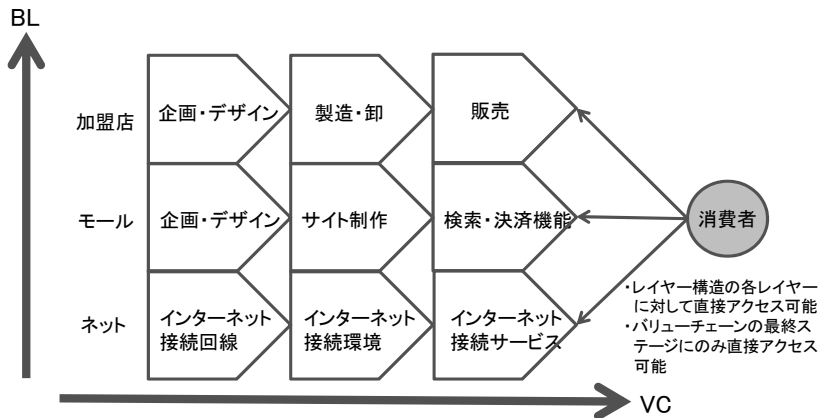


図6 ネットモール産業におけるバリューチェーン構造とレイヤー構造の関係

ネットモール産業では、加盟店、モール、ネット事業の各レイヤーの独立設計と独立運営が可能である。レイヤー構造化が進展しているため、消費者は加盟店、モール、ネットの各レイヤーに対して直接アクセス（選択）が可能である。

一方、加盟店レイヤーには、製品の企画・デザイン、製造、卸、販売といった VC 構造が存在する。モールレイヤー、ネットレイヤーにおいても同様に VC 構造がある。実は、消費者がアクセスできるのは、各レイヤーの VC における最終ステージの事業者のみである。このようにモジュール化が進展した産業では、VC 構造とレイヤー構造の両方（正しくは、両方の捉え方に対応した構造）が存在することになる。

3.3 「レイヤー構造」化と「水平分業」概念の違い

伝統的な概念対比として、垂直統合と水平分業の対比がある。本稿で「バリューチェーン統合」と呼んでいるものは、伝統的「垂直統合」と同じである。しかし、レイヤー統合は垂直統合とは異なり、レイヤー構造化は水平分業と同じではない。

バリューチェーン統合とは、図7に見るように、素材から販売に至る事業連鎖のステージを（一部あるいは全部について）統合することである。例えば、アップルが直営のアップルショップを展開しているのは、バリューチェーン統合である。図7で企業 A がアップル社だとすると、同社のサプライチェーン⁹では製品提供、小売り、アフターサービスのステージは統合されている（正確には、他に量販店向けサプライチェーンも並存している）。

これに対して、インテルの MPU（中央演算装置）は、多くの PC メーカーに使われている。一方、インテルは PC 事業自体に参入したことはない。PC メーカー A～Z 社にまたがって、MPU 提供というバリューチェーンの一つのステージを担っているため、インテルは水平分業戦略をとる会社と言われる。この場合、消費者はインテル以外の会社の MPU を自由にハードの筐体と組み合わせることができる訳ではない（自作 PC 市場は例外で、レイヤー構造化したニッチ市場である）。

以上の議論において、消費者は各サプライチェーンの最終ステージが提供する製品／サービスを選択する存在である（上流企業の製品／サービスについては、下流企業が取引している上流企業の製品（部品）を結果として選べるだけである）。ところが、レイヤー構造化した産業においては、消費者は各レイヤーの企業が提供する各製品／サービスを自由に選択して、組み合わせて使うことを想定している。

この構造においてレイヤー統合とは、一つの企業が複数のレイヤーの製品／サービスを合体して提供することである。例えばアップルは、iPhone や iPad（OS とハードを一体提供）とアプリマーケットレイヤーである iTunes Store をレイヤー統合している。アップルの iPhone や iPad のアプリは iTunes Store からしか入手できない。これに対して、android 端末のアプリは、Google Play Store からでもキャリアのマーケット（例：au Market）からでも入手できる。

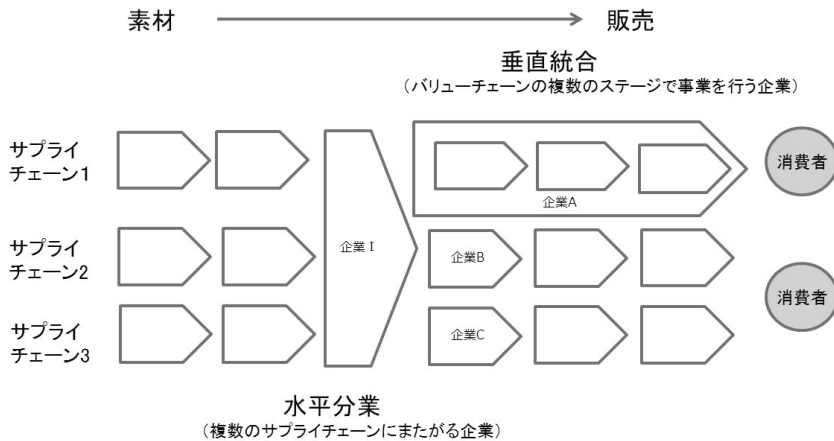


図7 バリューチェーン構造における垂直統合と水平分業

完全にクローズドなレイヤー統合においては、自社のレイヤーIIの製品／サービスの利用者は、自社のレイヤーIの利用者に限られる。自社のレイヤー統合が競争する相手は、他社AのレイヤーIIと他社BのレイヤーIの組み合わせもあり得れば、他社AのレイヤーIIと他社CのレイヤーIの組み合わせでもあり得るものである。この場合、組み合わせるのは消費者である。

例えば、2013年1月時点で楽天 kobo が、自社の電子書籍コンテンツを自社の電子書籍ハードでしか読めなくしているのはレイヤー統合にあたる。一方 Amazon は、自社のコンテンツストアが提供する電子書籍を、自社ハード (kindle) だけではなく、他社ハード (android 端末や iPad) でも閲覧できるようにしている。紀伊國屋のコンテンツストアである kinopy は自社ハードを持たず、2013年1月時点では最も多くのハード・OS の端末 (PC 含む) でコンテンツを読めるようにしている (図8参照)。

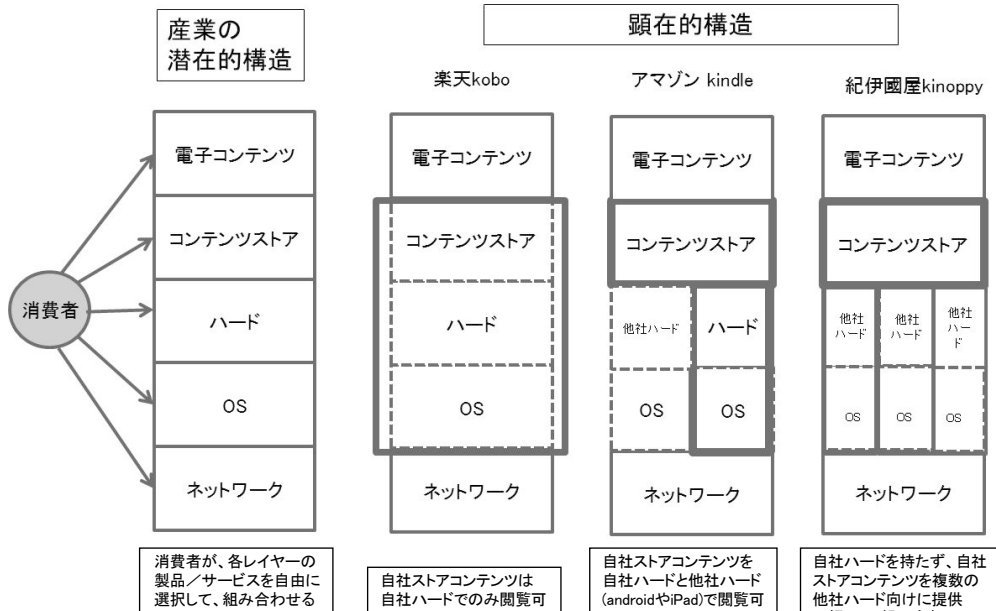


図8 電子書籍産業におけるレイヤー構造

4. レイヤー戦略論の提案：レイヤー構造で産業を捉えることにより明らかになる戦略課題

レイヤー構造を持つ産業における競争戦略の特有性について議論するために、本稿では新たに「レイヤー戦略論」を提案する。レイヤー構造化が進んでいる産業においても、これまではVC構造の視点から戦略のあり方が論じられる傾向があった。しかし、前述したように二つの産業構造の捉え方は異なるのであり、捉え方が異なれば事業者が取るべき戦略も異なってくると考えられる。例えばレイヤー構造を持つ産業に参入し競争優位を追求するための事業者の戦略（レイヤー戦略）の課題には以下があると本稿では考えるが、これらはVC構造のみの産業に参入しようとする場合とは異なるものとなる。

第一の課題は各レイヤーへの参入に関する課題、つまり「どの部分（レイヤー）を自社が担うべきか」に関する意思決定である。この課題はVC構造における戦略課題、「VCのどの部分（ステージ）を自社が担うべきか」という意思決定に類似している。ただしVC構造の捉え方において事業を行うステージを選択する場合、それが最終ステージに該当しない限り、つまり何かの事業の川上の工程である限り消費者との接点はなく、自社が担うステージ以外に自分の川上、川下に位置する事業者に対する戦略を考えることが中心的課題となる。これに対してレイヤー構造化が進んだ産業において事業を行うレイヤーを選択する場合は、それがどのレイヤーであっても消費者との直接的接点を持つ可能性が潜在的には存在する。レイヤー構造化が進んだ産業においてはどのレイヤーを選択しても、実際に消費者との接点を設けるかどうかの選択が伴うのである。

レイヤー参入戦略の選択は、自社が参入するレイヤーが収益性のあるレイヤーであり得るのかどうか

と深くかかわる。一般に、自社の製品／サービスが収益性のあるものになるためには、何らかの希少性が必要だが、レイヤーによっては希少性の実現が困難な場合がある。

第二の課題は、「レイヤースタック（レイヤー製品／サービスを組み合わせたもの）」としての競争という課題である。レイヤー構造を前提にした場合に、他社（者）製品／サービスを含めて、各レイヤーの製品／サービスを組み合わせたものを、ライバル製品／サービスを組み合わせたものよりも、需要家（消費者や顧客企業）にとっていかに魅力的にするかという、需要家が使う際の「レイヤースタック」を意識した競争戦略の立案が必要である。この課題は VC 構造における差別化戦略と類似している。しかし、レイヤー構造においては、自社製品／サービスの差別化だけではなく、需要家が組み合わせて使う他の製品／サービスと合わせた差別化が必要となる。そして、他社（者）製品／サービスは必ずしも自社製品／サービスだけに対応するものとして提供されている訳ではないのである。

第三の課題は、第二の課題に関連した企業間連携に関する課題である。より具体的には、「他のレイヤーに対してどの程度オープンであるべきか」に関する意思決定である。この課題は他のレイヤーに対する戦略であるという点から、VC 構造における企業間連携に関する課題、「サプライチェーンの企業間連携をどの程度行うか」という問いについて意思決定することに類似している。ただし、レイヤー構造化が進んだ産業においては、消費者がレイヤーごとに事業者を選択することが可能な構造となっているため、他のレイヤーに対して、自社製品／サービスとの組み合わせを完全にオープンにすることで消費者から選択してもらい、自社の製品／サービスを普及させる戦略を取ることが例えば可能であるのに対して、VC 構造においては最終ステージの事業を自社が行っていない限り消費者から直接的に選択されることはなく、自社は消費者の選択を自社に誘導するために上流、下流の事業者の誰と組むかを考えることになる。

レイヤー戦略の第四の課題は産業変革に関する課題、つまり「新しいレイヤー構造を他社よりも先取りできるか」という問いに対する意思決定である。この課題は他社とは異なる構造を取る戦略であるという点で、VC 構造における産業変革に関する課題、「新しい VC 構造を他社よりも先取りできるか」について意思決定することに類似している。ただし、レイヤーと VC では構造が異なるため、結果として事業者が取り得る選択肢も異なるものとなる。例えば内田（2009）によれば、VC 構造における変革は、ステージの置き換え、省略、束ねる、選択肢の広がり、追加の五つのパターン¹⁰に分類することができる。これに対してレイヤー構造における産業変革は、他社が参入していないレイヤーへの参入やレイヤー間連携を図る戦略あるいはレイヤーの追加戦略（加藤, 2009）となる。

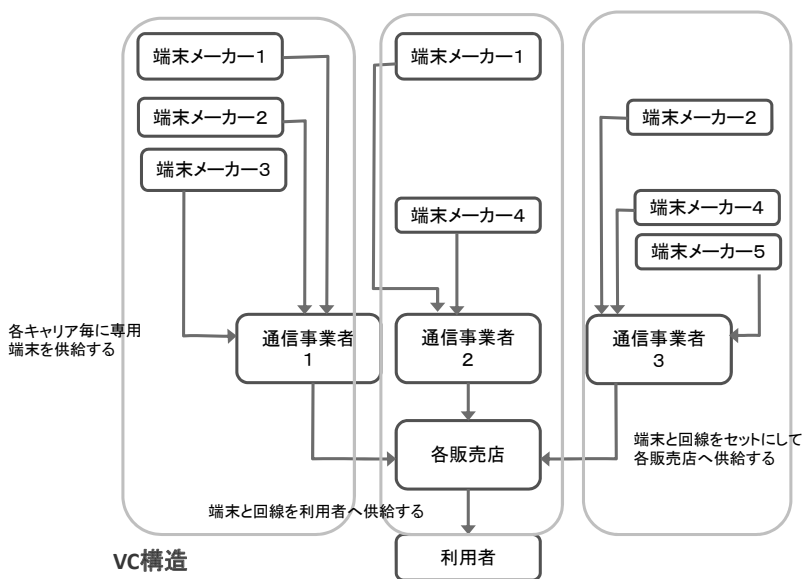
5. レイヤー構造化が進展する産業の例

5.1 モバイル産業のレイヤー構造化と戦略課題

以下では、モバイル産業でのレイヤー構造化の進展について考えることで、産業構造の変化への対応の必要性について述べる。そして、同じ産業であってもその構造が変化することで事業者の位置づけが変わり、それに伴い事業者が直面する戦略課題が変わることを示す。

図9は、日本のモバイル産業の構造を示したものである。日本のモバイル端末は SIM ロック¹¹の状

態で販売されている。これは日本の携帯電話の販売体系に起因した仕組みである。日本の携帯電話の販売体系は、携帯電話事業者（キャリア）が端末メーカーから携帯電話の端末を買い取って販売店（代理店）を通して利用者に提供する、というキャリア主導型の構造になっている。利用者が、他のキャリアの SIM カードを端末に差しても使用することができないようにするため、SIM ロックという機能を採用している。このような構造の下、各端末メーカーはキャリアごとに専用端末を供給しており、キャリアは端末と回線（契約）をセットにして各販売店へ供給する。この仕組みでは利用者との接点を持っているのは販売店のみであり、販売店はキャリアから提供された端末と回線をセットにして利用者へ供給する、といった具合に、端末メーカーとキャリア、販売店のステージが連なって携帯電話サービスができあがっている。つまり、SIM ロックを施している日本のモバイル産業は VC 構造で捉えることが可能な産業であると言える。

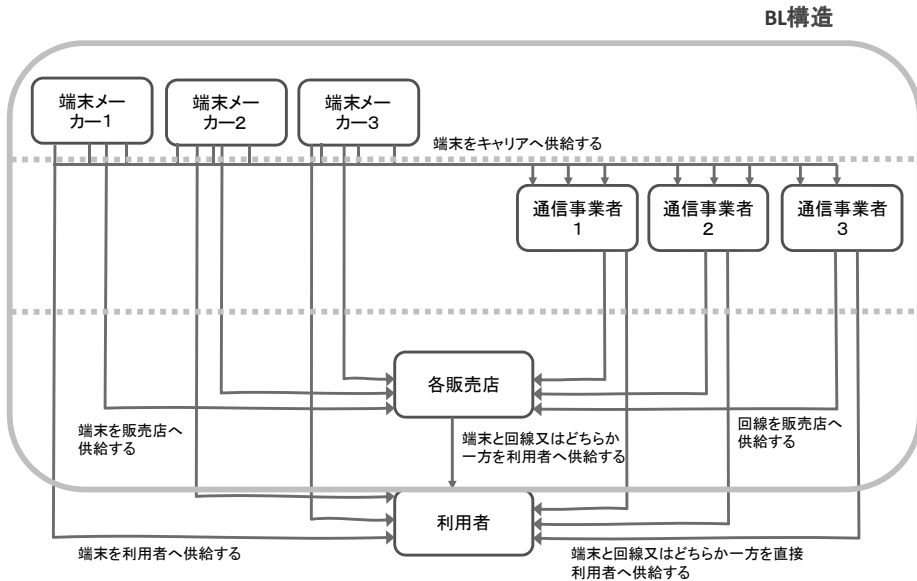


(出所 〈一部修正〉: Tee, R. and A. Gawer, 'Industry architecture as a determinant of successful platform strategies: a case study of the i-mode mobile Internet service', *European Management Review*, 2009)

図9 日本のモバイル産業の構造

一方、欧米の第3世代携帯電話方式における産業形態は、通信規格が同じなら端末を買い換えなくても SIM カードを差し替えるだけで別のキャリアに乗り換えられるように設計されている。つまり、SIM フリーの状態で携帯電話端末が販売されている。図10は、オランダのモバイル産業の構造を示したものである。この場合、端末メーカーはキャリアに端末を供給するが、キャリアごとの専用端末である必要はなく、端末メーカーはキャリアをまたがって利用できるメーカー独自の端末を製造することができる。また、端末メーカーはキャリアばかりでなく、販売店や利用者へ直接端末を供給することも可能である。キャリアは販売店へ端末と回線を供給するか、直接利用者へ端末と回線あるいは回線だけを供給

することができる。販売店は利用者へ端末と回線、またはどちらか一方を提供することができる。つまり、端末メーカー、キャリア、販売店の供給する製品／サービスがそれぞれ独立して成立しており、利用者はそれぞれに直接アクセスして、各製品／サービス（各レイヤー）を選択的に組み合わせることができる。これは、SIM フリーのオランダのモバイル産業は、レイヤー構造で捉えることが必要な産業だということを示している。



(出所 〈一部修正〉: Tee, R. and A. Gawer, 'Industry architecture as a determinant of successful platform strategies: a case study of the i-mode mobile Internet service', *European Management Review*, 2009)

図10 オランダのモバイル産業の構造

以上のように、日本と欧米では同じモバイル産業でも SIM ロックか SIM フリーかで産業構造が異なっている。日本においても2010年に総務省の行政指導によってキャリアと携帯端末メーカーは、将来 SIM ロックを解除することで基本的に合意しており、近い将来 SIM フリーに移行する可能性が高い。そうなった時、日本の携帯端末メーカーやキャリアは、否応なしに産業のレイヤー構造化に直面することになる。

この場合、日本の通信事業者（キャリア）が新たに直面する戦略課題として以下のようなものがあるだろう。以下は、上述したレイヤー戦略の四つの課題に対応している。

- ① サービス・コンテンツレイヤーにどの程度本格的に進出するのかどうかの意思決定。例えば、ドコモは、回線提供ビジネスが「土管」化する（希少性がなくなる）ことを予期して、デジタルコンテンツ販売だけでなくネットスーパー、ファッションサイト、位置情報サービスなどに積極的に参入しつつある。この意思決定は、回線レイヤービジネスは収益性のある差別化はできないという認識に基づくものである。

- ② 自社製品／サービスを含むレイヤースタックの魅力をどう高めるかの問題。仮に回線提供だけに絞り込んだビジネスを行う通信業者がいる場合、その事業者は他のすべてのレイヤーについては、すべての会社の製品／サービスと一緒に使えるようになっている方が有利である可能性がある。しかし一方では、特定の製品／サービスを自社が提供することで、自社の通信回線サービスの魅力づくりを行う戦略もあり得る。例えば現時点では、SIM ロック解除が進んでも、ドコモはコンシェルジュサービス、自動翻訳サービス、クレジットカードなどの自社独自サービスを前提にした回線サービスを追求すると思われる。
- ③ どの通信業者もすべてのレイヤーの製品／サービスを自社で提供することはできない。したがって、自社独自サービスをどの程度追求するか、自社独自端末を OEM で提供を続けるかどうか、アプリマーケットの自社誘導をどの程度行うか、専売店中心主義をとるか併売店対応中心とするかなどの意思決定が今後重要となる。
- ④ 携帯電話は、タブレット、パソコンとのクラウド型端末共通サービスを前提にした機器になりつつある。今後、家電の組み込みシステム、自動車車載システムとのクラウド型端末共通サービスが進む可能性がある。このレイヤー構造変化に自社はどの程度積極的に関わっていくべきかの意思決定が今後必要になるかも知れない。この産業構造変化にどう取り組むかは、各社の将来の収益性を大きく変えるだろう。

5.2 伝統的モルタル産業のレイヤー構造化の可能性

このような産業構造の変化はモバイル産業に限ったことではない。レイヤー構造化はネット産業に多く見られるため、モルタル企業に対する需要がネット企業に置き換えられる場合により一層進みやすい。例えば、ネットスーパーは、小売業のレイヤー構造化を進めるだろう。しかしどの産業においても、ネットワーク化とソフトウェア活用によって産業のモジュール化への圧力がかかっていると考えられ、一定のレイヤー構造化は避けられない流れだと考えられる。そして、産業構造の変化に直面した時にこの課題にうまく対応できるかどうかを経営の命運を左右する結果につながるというのが筆者の予想である¹²。そのため、レイヤー構造化する産業に参入する、あるいは参入している企業は、産業のレイヤー構造化に対応できる戦略をとる必要がある。

レイヤー構造化はネット産業だけでなく伝統的産業においても進展していることを示すために、銀行産業における ATM の事例を見てみよう。従来日本の金融機関においては、店舗がないと顧客を囲い込むことはできないとの発想から、銀行の店舗運営は必須であると考えられていた。言い換えれば、ATM は店舗業務の一部として導入され、店舗と ATM は一体のものとして金融機関が運営し、両者は切り離せない関係にあった。しかし、ネット専門銀行や ATM 専門会社の登場により ATM と店舗の分離が進むと同時に ATM と金融機関の提携関係が拡大し、銀行産業のモジュール化によるレイヤー構造化が一気に進展した。

ネット専門銀行は、実店舗を持たずにネット上だけでサービスを展開する（＝銀行系金融サービスレイヤーに特化）ため、店舗に要する多額な資金を必要とせず、自社の資源をサービス開発に集中でき、

固定費が小さいので安い手数料で多くの金融サービスの選択肢を消費者へ提供できる。ネット専業銀行であっても、現金移動（預入れ、引き出し）をする必要はあるため、各銀行やコンビニが手数料ベースで提携銀行に開放している ATM を活用している。ネット銀行の代表的な例はソニー銀行である。ソニー銀行の場合は、コンビニ ATM、郵貯銀行、三井住友銀行など、かなり多様な提携金融機関の ATM を無料で消費者が利用できる（手数料をソニー銀行が負担）。

2000年代に活発化したコンビニ各社が運営する ATM 事業は、自社の所有する店舗網をベースに ATM 事業を展開し、多くの銀行と提携することで、ATM というプラットフォームをコンビニの買い物客へ提供し、その手数料を主な収入源として事業を成り立たせている ATM レイヤーにフォーカスしたビジネスである。コンビニ ATM の代表的な例はセブン銀行の ATM 事業である。ただし、セブン銀行は ATM レイヤーに特化しているわけではなく、サービス内容が限定されているとはいえ、銀行系金融サービスレイヤーにも参入している（これが、セブン銀行のレイヤー参入戦略である）。

このように伝統的なモルタル産業であってもレイヤー構造化が進展する可能性がある。自動車産業においても、車載情報システムの技術進歩により、ネットワークレイヤー（クラウドレイヤー）が発生しつつある。現在は、ナビ情報や移動情報がネットワークレイヤーの中心であるが、今後は自動車内部のメカの稼働状況の蓄積や自動運転に必要なデータ提供などもクラウドレイヤーで行うように発展していく可能性がある。

以上は、レイヤー戦略論の必要性が様々な産業において、少しずつ広がっていることを示している。

6. おわりに

本稿では、まずネット化、デジタル化、ソフトウェア活用を背景とする産業のモジュール化の進展により、消費者の選択との関係から見た産業構造が従来の「バリューチェーン型」から、「レイヤー型」へと変化し始めていることを論じた。次に、レイヤー型の産業構造における参入戦略をレイヤー戦略と呼び、特有の戦略課題を示した。

本稿の議論は、日本企業が産業構造のレイヤー化に十分対応できておらず、それが、家電メーカーを始めとする昨今の日本企業の国際競争力低下の原因の一つであるという背景認識に基づくものであった。例えば、日本企業が得意としてきたバリューチェーン統合による競争力強化戦略は、産業構造の変化によって通用しなくなってきた。日本企業の国際競争力再強化に必要な考え方の一つとして、レイヤー戦略の工夫があると主張したい。

注記：

- 1 補完製品は、プラットフォーム製品と一緒に価値を実現する、あるいはその価値を高める製品である。プラットフォーム製品とは、階層的構造を持つ製品やサービスの中に存在するあるコア製品（ハードウェア・ソフトウェアなど）または基盤サービスのことである。例えばゲーム機（ハード）に対する補完製品としてはゲームソフト、OS に対する補完製品としてはアプリケーションソフトなどがある。音楽配信サービスや動画共有サービスなどにおける、コンテンツも補完製品の一種である。
- 2 Gawer. A and Cusumano. M. A. (2002) によれば、エコシステムとは、「補完業者を生み出し活用する、企業と顧客のネットワーク」、「産業としてさまざまなプレーヤーたちが、共生、補完、競争しあいながら発展・進

- 展していけるような枠組み」であり、顧客、補完業者とのネットワークを指している。これに対して本稿は消費者の製品／サービスの選択についての観点から論じるため、顧客を除くプラットフォーム製品と補完製品に限定した関係を「エコシステム」と呼ぶことにする。
- 3 モジュール (Module) とは、設計上の概念で、いくつかの部品の機能を集めた、まとまりのある機能を持った部品のこと。また、「モジュール化時代の経営」(Baldwin and Clark, 2002) によれば、モジュール化とは「それぞれ独立に設計可能で、かつ全体として統一的に機能するより小さなサブシステムによって複雑な製品や業務プロセスを構築すること」と定義されている。このためには、「インターフェースの一定期間の固定と公開」が必要である。「産業のモジュール化」とは、この概念を産業レベルに拡張したものである(根来・堤、2004参照)。
 - 4 産業のモジュール化の原因については、さらに議論が必要だと思われる。田中(2009)は、特に情報通信産業で、製品のモジュール化が進んだ原因について複数の仮説を提示している。本稿におけるモジュール化は「産業」のモジュール化であって製品のモジュール化ではないので、田中の文脈とは厳密には異なるが、あえて命題化して示せば、本稿が指摘するモジュール化の原因は、「情報ネットワーク化とソフトウェアの活用を前提とした、製品多様性増加の顧客ニーズへの対応」説である。この説の実証は、別途必要である。
 - 5 主に、発行する企業・グループなどが経営する店舗およびチェーンでしか利用できないクレジットカードを指す。百貨店、スーパーマーケット、石油チェーンなどで導入される場合が多い。
 - 6 オプションの増加は、ここでいう「直接」選択を意味しない。例えば、自動車を購入する際に、内装やタイヤなどのオプションを選択する相手は自動車の販売店であり、オプションは販売店が提供するカタログから選択される。消費者が、直接それらのオプションメーカーにアクセスして、選択を行い、自分で組み合わせる訳ではない。
 - 7 Porter M. E. (1985) 参照。
 - 8 藤本(2004)は、製品を「モジュラー型」アーキテクチャ(設計思想)と「インテグラル型」アーキテクチャの製品に二分している。「モジュラー型」アーキテクチャの製品とは、既に設計された「ありもの」の部品を巧みに寄せ集めると、「組み合わせの妙」を発揮して色々な最終製品ができる、というタイプの製品である。これに対して「インテグラル型」アーキテクチャの製品とは、機能と部品との対応関係が非常に錯綜している製品、日本の現場が得意としてきた「絶妙に呼吸の合った連携」というイメージが付け加わるもの、としている。
 - 9 サプライチェーンとは、バリューチェーンの具体的プレイヤー(企業等)の事業活動の連鎖のことである。これに対して、バリューチェーンは産業内の事業活動連鎖一般のモデル化である。
 - 10 内田(2009)は、事業連鎖(VC)における変化を捉える視点として、置き換え、省略、束ねる、選択肢の広がり、追加の五つのパターンを挙げている。
 - 11 利用者識別を行う IC カード「SIM カード」に対応した携帯端末で、特定の通信事業者(キャリア)のカードしか利用できないようにつけられている制限のこと。SIM ロックがされていないことを「SIM ロックフリー」、あるいは「SIM フリー」という。キャリアの販売奨励金によって販売店で安く端末を買ったユーザーが、すぐにキャリアとの回線契約を解約して入手済みの端末に他社の SIM カードを差して使える(SIM フリー)と、当初に端末を提供したキャリアが毎月の通信料から販売奨励金を回収できなくなることを防ぐ、というのが SIM ロックの主な目的である。なお、SIM ロックは利用者に制限が課されるだけでなく、キャリアごとに端末が提供されることで、キャリア独自のサービスをハードレベルで実装して利用者に提供することも可能となる。SIM ロックがなければ、我が国で i-mode のビジネスモデルが成功することはなかったかも知れない。
 - 12 これは「予想」であり、実証的根拠が十分ある訳ではない。しかし、レイヤー構造化が急速に進展しつつある新聞、書籍などの業界を見ると、まったく根拠がないとは言えないだろう。

<参考文献>

- 青木昌彦・安藤晴彦(編)(2002)『モジュール化—新しい産業アーキテクチャの本質』東洋経済新報社
- Baldwin, C. S. and K. B. Clark (2000), *Design Rule: The Power of Modularity*, MIT Press. (安藤晴彦訳(2004)『デザイン・ルーラー—モジュール化パワー』東洋経済新報社)
- 出口 弘(1996)『自律分散型組織の戦略的設計』『ダイヤモンド・ハーバードビジネスレビュー』1996年、4-5月号、pp.44-53.
- Eisenmann, T., G. Parker, and M. W. Van Alstyne (2006), Strategies for Two Sided Markets, *Harvard Business Review*, Oct. (「ツー・サイド・プラットフォーム戦略」『ダイヤモンド・ハーバードビジネス』、2007年6月号、pp.68-81.)

- Evans, P., and T. S. Wurster (1999), *Blown to Bits: How the New Economics of Information Transforms Strategy*, Harvard Business School Press. (ボストンコンサルティンググループ翻訳 (1999) 『ネット資本主義の企業戦略—ついに始まったビジネス・デコンストラクション—』ダイヤモンド社)
- 藤本隆宏 (2004) 『日本のもの造り哲学』日本経済新聞社
- Gawer, A. and Cusumano M. A. (2002), *Platform Leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation*, Harvard Business School Press. (小林敏男訳 (2005) 『プラットフォーム・リーダーシップ—イノベーションを導く新しい経営戦略』有斐閣)
- Hagel, J and Singer M. (1999) Unbundling the Corporation, *Harvard Business Review*, March-April. (「アンバンドリング：大企業が解体される時」『ダイヤモンド・ハーバードビジネス』2000年4月号.)
- 加藤和彦 (2009) 「プラットフォーム戦略としての階層介入施策」『日本経営学会誌』、第23号、pp.75-86.
- 國領二郎 (1995) 『オープン・ネットワーク経営』日本経済新聞社
- 國領二郎 (1999) 『オープン・アーキテクチャ戦略—ネットワーク時代の協働モデル—』ダイヤモンド社
- 前田尚己 (2008) 『電子書籍の発展要因の研究—コンテンツとプラットフォームの理想的関係からの乖離をキーにした考察』早稲田大学商学研究所修士論文
- 根来龍之・足代訓史 「経営学におけるプラットフォーム論の系譜と今後の展望」『早稲田大学 IT 戦略研究所ワーキングペーパー』、No.39 (2011)
- 根来龍之・小川佐千代 (2000) 「空間市場化によるビジネス形態変化の分析フレームワーク—製薬・医療産業を事例とした検討」『経営情報学会誌』、Vol.9, No.2、pp.7-34.
- 根来龍之・小川佐千代 (2001) 『製薬・医療産業の未来戦略』東洋経済新報社
- 根来龍之・佐々木盛朗 「プラットフォーム・ソフトウェア市場への新規参入の成功要因—「スタックの破壊」と既存事業者と異なる「レイヤー優先度」—」『早稲田国際経営研究』、No.42 (2011)、pp.153-173.
- 根来龍之・堤 満 (2004) 「産業構造のモジュール化が進んだ業界の競争優位の分析—ISP 事業の競争優位の変遷を事例とした検討—」『経営情報学会誌』、Vol.13, No.2、pp.1-35.
- 根来龍之 (2004) 「インターネットが B2C ビジネス構造に与える影響：2004年時点での総括」『早稲田商学』第400号、pp.91-111.
- Porter M. E. (1985), *Competitive Advantage: creating and sustaining superior performance*, Free Press. (土岐坤・辻蔓治・小野寺武夫訳 (1985) 『競争優位の戦略—いかに好業績を維持させるか』、ダイヤモンド社)
- Rayport, J. F. and J. J. Sviokla (1994), Managing in the Marketpace, *Harvard Business Review*, Nov.-Dec. (「情報流通がビジネスをつくる空間市場」『ダイヤモンド・ハーバードビジネス』、1995年2月号、pp.81-92.)
- 竹田陽子・國領二郎 (1996) 「情報技術が企業間の取引関係に与える影響に関する試論」『慶応経営論集』第13巻、第2号、pp.169-185.
- 田中辰雄 (2009) 『モジュール化の終焉』NTT 出版
- Tee, R. and A. Gawer (2009), Industry architecture as a determinant of successful platform strategies: a case study of the i-mode mobile Internet service, *European Management Review*, Vol.6, No.4, pp.217-232.
- 内田和成 (1998) 『デコンストラクション経営革命』日本能率協会マネジメントセンター
- 内田和成 (2009) 『異業種競争戦略 ビジネスモデルの破壊と創造』日本経済新聞出版社
- 山田英夫 (2000) 「事業構造の変革：アンバンドリングからリ・バンドリングへ」『早稲田大学国際経営・システム科学研究』No.31、pp.19-28.