

# 早稲田大学 IT 戦略研究所

*Research Institute of IT & Management,  
Waseda University*

---

2003 年 3 月

## インターネット接続ビジネスの競争優位の変遷 産業モジュール化に着目した分析

根来 龍之(早稲田大学商学部) 堤 満(産能大学大学院)

早稲田大学 IT 戦略研究所ワーキングペーパーシリーズ No.1

# Working Paper

# インターネット接続ビジネスの競争優位の変遷

## 産業モジュール化に着目した分析

根来 龍之(早稲田大学商学部) 堤 満(産能大学大学院)

### 要約

本研究は、モジュール化が進んだ産業にあっては「特定の産業モジュールを持つかが業界内の競争優位を決める重要な条件になっているのではないか」と言う問題意識から出発し、インターネット接続ビジネスにおける事業形態、即ち、産業モジュールの組み合わせの違いが、どのように競争優位に影響するかを分析するものである。

本研究の分析フレームワークはインターネット接続事業者の事業形態と利用者ニーズ及び技術・規制要因から各事業形態の相対的な競争力を分析・評価するものであり、実際に1994年から2002年までの分析に適用した結果、インターネット接続事業者のランキングの歴史の変遷を充分説明可能である事が確認できた。本分析フレームワークに十分な説明力が確認されたことで、本研究の対象領域に限定的ではあるが、当初の問題意識が裏付けられた。

さらに、将来の競争優位変化の予測を行うことで、「インターネット接続ビジネスの今後の事業形態間競争においては、インフラ設備を所有するか否かが最も焦点になるであろう」と言う含意を得ると共に、本分析フレームワークによる予測が経営戦略を立案する上で有用な指針の一つになりうる事を示す事ができた。本研究の成果は、他のモジュール化が進んだ産業への応用はもちろん、事業形態の違いをモデル化できればモジュール化の進んでいない産業にも応用が可能である。

## 1 はじめに

利用者とインターネットを結びつけるインターネット接続ビジネスは、産業のモジュール化が最も進んだ分野の一つである。このような産業では、事業者の所有する産業モジュールの組み合わせの差異が業界内の競争優位を決める重要な条件なのではないだろうか。本研究はインターネット接続ビジネスを事例として取り上げて、日本の商用インターネットの黎明期から現在に至るまでの事業形態の浮沈を説明するメカニズムを解明し、さらに今後の予測を行うことを目指す。そのためにはまず、事業形態の違いがどのように競争優位に影響するかを分析・評価するためのフレームワークを構築する必要がある。

## 2 インターネット接続ビジネスの特徴

### 2.1 先行研究

インターネット接続ビジネスの事業形態を議論する前に、本研究の基礎をなす産業のモジュール化について、関係する幾つかの先行研究に触れながら、整理しておきたい。

モジュール化論の先駆者である Baldwin・Clark(1997)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であり、アーキテクチャ、インターフェース、テストプロトコルの三つから成る「明示的なデザイン・ルール」と「隠されたデザイン・パラメータ」が分離されることで成立する。「隠されたデザイン・パラメータ」は、そのモジュールを超えて他に影響を及ぼさない意思決定であり、後で選んだり、取り替えたりする事ができる。なにより、モジュール設計チーム以外の誰とも相談しなくても良い事が、イノベーションのスピードを劇的に速める。

産業のモジュール化論は、インターフェースの標準化を前提にして、部品ひいては部分活動の代替

性が高まり、取引のオープン化が進んだり、独占的な部品あるいは部分活動ビジネスが出現したりするという議論である。産業がモジュール化すると、自社の事業活動を分割して分社したり他社に委託したりと言った事が起こり、事業形態の多様化が進むことになる。このような事業の分離をアンバンドリングと呼ぶ。産業のモジュール化の顕著な例としてパソコン産業やネットビジネスが挙げられる。

根来・小川(2000)は、製薬・医療産業に多様な事業形態が生まれている事を指摘し、産業内のビジネス形態変化をBL・VCモデルと呼ぶ分析フレームワーク(図2-1)を適用して分析・分類した。BL・VCモデルは、ビジネスレイヤーとバリューチェーンの2軸を使って事業形態を整理・分類する点に特徴があり、事業形態をContent, Platform, Infrastructureと言う三つのビジネスレイヤーと多段階のバリューチェーンでモデル化する。

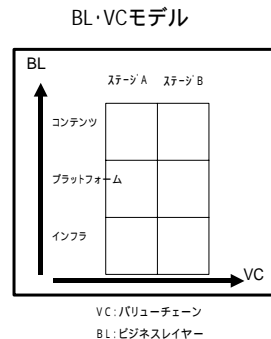
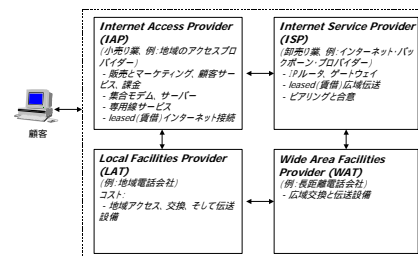


図 2-1

Lehr(2001)は、事業階層とバリューチェーンに着目した2×2の事業形態モデル(図2-2参照)を用いてインターネット産業の分析を行い、産業組織論の視点から米国におけるインターネット産業の再編メカニズムを明らかにしようとした。Lehrの事業形態モデルは小売りレベルのIAP、地域伝送サービスのLAT、バックボーンISP、広域伝送サービスのWATと言う4つの要素(モジュール)から成る。IAPは小売りのコスト構造、ISPは卸のコスト構造と言うように、各モジュールのコスト構造は異なっており、バリューチェーン上の各モジュール間には強い垂直統合(と水平統合)誘因がはたらく。

Lehrの基本モデル  
インターネット産業のバリューチェーン



右記記述を筆者翻訳: William Lehr, "Vertical Integration, Industry Structure, and Internet Telephony" Lee W. McKnight, William Lehr, and David D. Clark, ed., Internet Telephony (The MIT Press, 2001), pp.99.

図 2-2

Hagel・Singer(1999)によれば、企業組織で行われている業務は次の3種類に大別でき、それらの間に相互背反性(トレードオフ関係)が存在する。

- ・ カスタマー・リレーション業務 …… 顧客中心で、範囲(スコープ)の経済性を追求
- ・ イノベーション業務 …… 従業員中心で、速度(スピード)の経済性を追求
- ・ インフラ業務 …… 人間よりも業務中心で、規模(スケール)の経済性を追求

この三種類の業務が一企業の中で行われているとそれぞれの業務に求められる条件(経済面でも組織文化面でも)がぶつかりあってしまうため、一企業に3つの業務をそろえようとすると各業務の期待成果をある水準で妥協せざるをえなくなる。スコープ、スピード、スケールの3つを同時に最適化する事は不可能であり、アンバンドリング以外ではこの矛盾を解決できない。

## 2.2 インターネット接続ビジネスにおける産業のモジュール化

産業のモジュール化が成立するためには、所有していない部分活動サービスを外部から購入する場合に、その仕様の事前決定可能性と、部分活動間のインターフェースの標準化が条件となる。また、モジュール化が進展すれば取引のオープン化が進んだり、独占的な部分活動ビジネスが出現したりと言った事が起こり、事業形態の多様化が進む。インターネット接続ビジネスのIAP、ISP、LAT、WATと言った部分活動間では、回線インターフェースや様々な通信プロトコルが高度に標準化されており、これらの標準に従った装置やサービスが誰でも容易に入手できる。また、これら部分活動の代替性は高く、取引のオープン化も進んでいる。従って、インターネット接続ビジネスは高度にモジュール化された産業で、IAP、ISP、LAT、WATは産業モジュールであると言える。本研究は、モジュール化されたインターネット接続ビジネスにおいては、事業形態の違いを保有モジュールの組み合わせの違いとして説明可能であり、その結果モジュール・セットによる事業形態分類ができると考える。

### 3 インターネット接続ビジネスにおける事業形態と競争優位の対応分析

#### 3.1 分析フレームワークと分析の前提

本研究は、事業形態の競争力に関連して二つの前提をおいている。第1の前提は、事業形態の総合的な経済性は各モジュールの経済性評価とモジュール・セットの創発効果を加合わせることで分析・評価が可能だと考えるものであり、第2の前提は、サプライサイド要因、規制・技術要因、デマンドサイド要因の3変数から、事業形態の競争力を分析・評価できると考えるものである(図3-1参照)。なお、各企業の資本力、ブランド力、コンテンツの良否と言った個別企業要因は捨象できると考える。

以上の議論は、事業形態の競争力として右式の様々に定式化できる。 $C$  はある事業形態の競争力、 $F$ は競争力を決める関数である。関数 $F$ の形を推定し、各事業形態に固有のサプライサイド要因 $S$ を知り、将来の規制・技術要因 $R(t)$ 、デマンドサイド要因 $D(t)$ を予測する事は、インターネット接続ビジネスの経営戦略を考えるために役立つ。事業形態の競争力を決める関数 $F$ の形を推定し、実践的場面で利用可能な形に整理しようとするのが、本研究の分析フレームワーク構築が目指す基本的な狙いである。

なお、事業形態の競争優位を評価・分類するために、最も競争力を有する事業形態を「ドミナントモデル」、ドミナントモデルに次ぐ競争力を有する「対抗モデル」、産業内に新たに出現した事業形態を「新しく出現したモデル」と定義する。

#### 3.1.1 分析フレームワークの論理的構造

これまで述べてきた前提に基づいて、図3-2の様な競争力分析を行うフレームワークを構築した。これは規制・技術要因とニーズ変化の2つの変数を入力し、サプライサイド分析表、技術・規制要因分析表、デマンドサイド分析表、そして対応分析表の4つの分析表によって分析・評価を行い、規制・技術要因による競争力とニーズ対応力の評価を出力する。この二つ出力は分析期間毎(以下、時代区分と呼ぶこともある)に評価され、次の分析期間における事業形態の競争優位を決める。分析の入力となる規制・技術要因データはインターネット白書等から分析・抽出し、市場ニーズのデータはインターネット白書の「プロバイダー選択理由」調査を利用している。

事業形態の競争力に関する前提: インターネット接続ビジネス

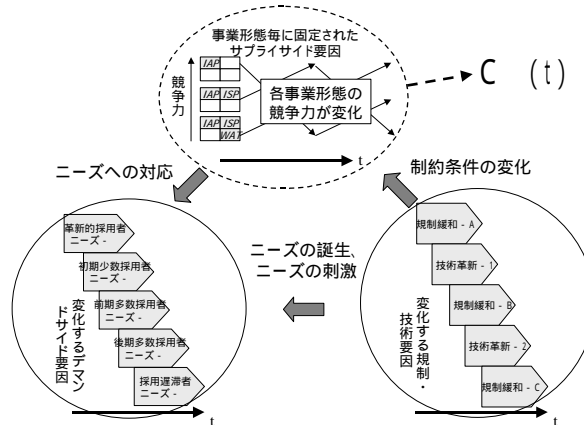


図 3-1

$$C_{\phi}(t) = F(S_{\phi}, R(t), D(t)) + \varepsilon$$

但し、 $\phi \in$  (事業形態 1, 事業形態 2, ..., 事業形態 N)

$C_{\phi}(t)$  = 事業形態 $\phi$ の競争力

$S_{\phi}$  = 事業形態 $\phi$ のサプライサイド要因

$R(t)$  = 規制・技術要因

$D(t)$  = デマンドサイド要因

$\varepsilon$  = 個別企業要因 (捨象可能)

#### 本研究の分析フレームワークの論理的構造

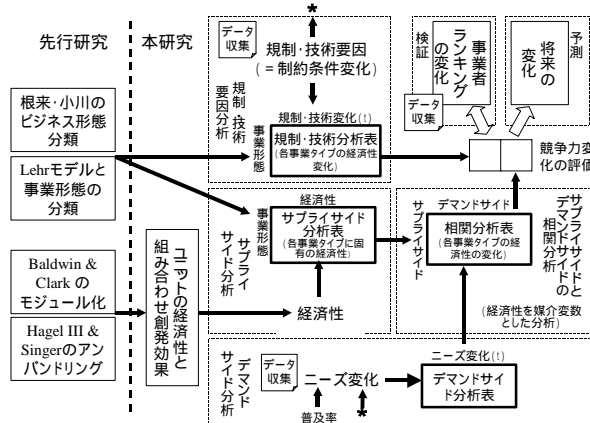


図 3-2

### 3.2 1994年～2002年を対象とした分析

本フレームワークによる分析を行い、人気プロバイダの調査結果(インターネットマガジンの年次特集「後悔しないプロバイダー選び」の『人気プロバイダー』調査)から得られた過去の競争優位の変遷と突き合わせることで説明力を検証する。その事業形態分類には、日本のインターネット接続ビジネスの現状に合わせて Lehr(2001)を拡張した、図3-3の分類を用いる。

- 小売り型・・・IAP単独の事業形態である。
- 小売り中心型・・・IAPとISPの統合型である。個人や小規模企業へ接続サービス提供(小売り事業)が中心で、卸売りを兼業していたとしても付随的なものである。
- 卸・小売り一体型・・・「小売り中心型」と同じくIAPとISPの統合型であるが、IAP他社や大企業向けの大口接続サービスと言った卸売りにも重点がある。
- 長距離キャリア統合型・・・IAPとISPにWATを統合した事業形態で、事業規模が最も大きい。
- 卸・小売り一体×CATV型・・・IAPとISPにCATV回線のLATを統合した事業形態である。「卸・小売り一体×ADSL型」に次いで事業規模が大きい。
- 卸・小売り一体×ADSL型・・・IAPとISPにADSL回線のLATを統合した事業形態である。事業規模は「長距離キャリア統合型」に次いで大きい。

#### 3.2.1 分析期間の区切り方

分析期間は表3-1の通り技術・規制上の移動障壁変化で区切る。なお、この変化が競争優位の変化に影響を与えるまでには一定のタイムラグがあると考えられるが、一律1年間と見込んで取り扱う事にする。

#### 3.2.2 利用接続事業者ランキングの変遷

人気プロバイダの調査結果を事業形態別に分類したものが図3-4である。この図から表3-2のように時代区分毎のドミナントモデル、対抗モデル、新しく出現したモデルを抽出・分類した。なお、その時代区分で初めてランキングに登場した事業形態を「新しく出現したモデル」とし、平均順位の高いものを「ドミナントモデル」、それ以外を「対抗モデル」とした。なお、平均順位とは時代区分内の各事業者の順位を事業形態別

日本のインターネット接続事業者の分類 (IAPを有するもの)

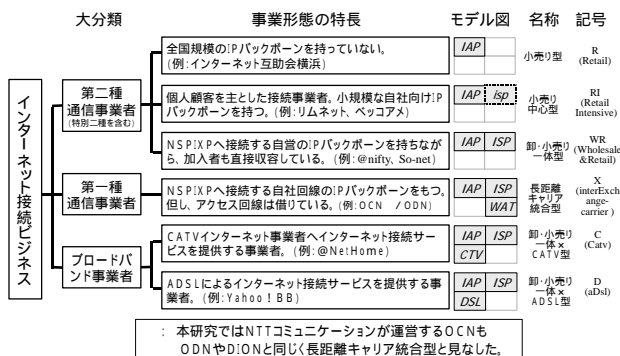


図 3-3

表 3-1 分析に用いる時代区分(分析期間)

時代区分(分析期間)	期間	分析期間開始の契機となる移動障壁変化	変化した年
インターネット勃興期	1994-1996	インターネットの商用利用が認可 インターネット接続事業者の出現	1993
本格競争開始期	1997	第一種通信事業者の参入認可 NTT等のキャリアが参入	1996
キャリア系事業者躍進期	1998-1999	DOCSIS標準ケーブルモデム仕様1.0制定 CATVインターネットが本格開始	1997
ブロードバンド勃興期	2000	DSL接続条件の整備 ADSLサービスが可能になった	1999
ブロードバンド躍進期	2001-2002	タークファイバの開放 中継回線費用の低減	2000

事業形態別のランキング推移

対応する事業形態	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02
小売り型	R								
小売り中心型	RI								
卸・小売り一体型	WR								
長距離キャリア統合型	X								
卸・小売り一体×CATV型	C								
卸・小売り一体×ADSL型	D								

図 3-4

区分で初めてランキングに登場した事業形態を「新しく出現したモデル」とし、平均順位の高いものを「ドミナントモデル」、それ以外を「対抗モデル」とした。なお、平均順位とは時代区分内の各事業者の順位を事業形態別

表 3-2 時代区分毎の競争状況

時代区分	インターネット勃興期	本格競争開始期	キャリア系事業者躍進期	ブロードバンド勃興期	ブロードバンド躍進期
ドミナントモデル	小売り中心型	卸・小売り一体型	卸・小売り一体型	長距離キャリア統合型	卸・小売り一体型
対抗モデル1	小売り型	小売り中心型	小売り中心型	卸・小売り一体型	長距離キャリア統合型
対抗モデル2	卸・小売り一体型				小売り中心型
新しく出現したモデル			長距離キャリア統合型		卸・小売り一体×ADSL型
新しく出現したモデル					卸・小売り一体×CATV型

に総和したものを、対象事業者数で割ったものである。

### 3.2.3 規制・技術の変遷の分析

インターネット接続ビジネスに関する主な規制と技術の変化が、各事業形態の競争力に与えた影響を時代区分毎に分析した結果が表3-3である。なお前述の通り、規制・技術の変化は翌年の競争力に影響するものとして分析している。表のマス内の「D」はドミナントモデルを表し、矢印はドミナントモデルに対する相対的な競争力の変化を表している。「↑」は競争力が優位に、「↓」は競争力が不利に変化することを、そして「→」は変化しない事を表す。

### 3.2.4 デマンドサイドの分析

市場ニーズのデータを時代区分毎に整理し、時代区分内の平均順位を求めたものが、図3-5である。平均順位は、各市場ニーズの順位を時代区分内で平均したものである。但し、ランク外で順位が不明の年は11位であると見なしている。

### 3.2.5 サプライサイドの分析

事業形態別に働く経済性原理の違いと程度は、その事業形態を構成する各産業モジュールの経済性とモジュールの組み合わせ創発効果を加え合わせて評価する。この方法で産業モジュールの経済原理を評価した結果が図3-6である。なお、モジュールの経済性では、規模の経済性、サービス差別化容易性、ネットワークの経済性、参入障壁と言ったものに着目し、組み合わせ創発効果では、範囲の経済性、サービスの取引コスト、QoSの差別化、統合の規制障壁に着目している。

### 3.2.6 事業形態と競争優位の対応

事業形態の競争力は、事業形態によって経済原理が発揮される程度を表す「経済原理発揮性」(サプライサイド要因)と、経済原理が市場ニーズに応える程度である「ニーズ応答性」(デマンドサイド要因)によって決まると考える。従って、ある事業形態の競争力は以下の式で示す「競争力指標」の大小で判断する事ができる。競争力指標 = (経済原理発揮性 × ニーズ応答性)、ニーズ応答性 = (市場ニーズの重み × 個別ニーズ応答性)。この分析に使用する対応分析表の構造を図3-7に示した。競争力指標は次式で定義される。図3-8はその算出手順の例である。

表 3-3 各時代区分の規制・技術要因による競争力変化

時代区分年	インターネット勃興期 1994-1996	本格競争開始期 1997	事業者躍進期 1998-1999	ブロードバンド勃興期 2000	ブロードバンド躍進期 2001-2002
卸・小売り一体型		D	D		D
小売り型					
小売り中心型	D				
長距離キャリア統合型				D	
卸・小売り一体 × CATV型					
卸・小売り一体 × ADSL型					

市場ニーズを時代区分毎に整理

年	インターネット勃興期 '96	本格競争開始期 '97	キャリア系事業者躍進期 '98	ブロードバンド勃興期 '99	ブロードバンド躍進期 '00	ブロードバンド躍進期 '01	ブロードバンド躍進期 '02	平均順位
事業者数	207	688	802	860	917	987	N.A.	N.A.
世帯普及率%	N.A.	6.4	11.0	19.1	34.0	60.5	N.A.	N.A.
料金が安い	1	1	1	1	1	1	1	1
アクセスポイントが多い	2	4	2	2	2	4	4	4
つながりやすい	3	2	3	3	3	3	3	3
サポートが良い	6	7	6	7	6.5	6	10	9.5
信頼感がある	4							
知名度が高い	5							
知人・友人の薦め		3	7	8	7.8	4	2	2
運営主体が大企業		6	5	4	4.5	5	7	7
契約顧客が多い		9	9	9	9	7	5	6
高速通信に対応			4	5	4.5	9		
パッケージが安い						8	10	9
ADSL/DSL対応						(11)	5	8
CATVとインターネット回線の乗り入れ						(11)	8	9.5
ハード・ソフト購入時についていた		5	(11)	10	10.5	10		
パソコン通信サービスを利用していた			8	6	7			
無料試用期間があるから					8			
通信料金込みの契約だから						6	(11)	8.5
無料接続サービスだから						9	(11)	10
豊富なサービスを提供しているから		8						
アカウント名を自由に付けられる			10	(11)	10.5			

出所：事業者数・インターネットマガジン2001年5月号pp.222、同、1995年の動向は1995年6月号表紙より、凡例：N.A. - 該当する統計が無い  
インターネット白書、インプレス、1996年版 - 2002年版の「プロバイダ」選択理由、を筆者が整理・分類、色塗り - 複数の年に渡って得られる項目  
世帯普及率は、情報通信白書「平成14年度」pp.41による、(11)はランク外のため11位と見なした箇所

図 3-5

事業形態別に働く経済性原理の違いと程度

事業形態	区分	ユニットの経済原理					組み合わせ創発効果				
		規模の経済性	サービスの差別化容易性	ネットワークの経済性	参入障壁	範囲の経済性	サービスの取引コスト	QoSの差別化	統合の規制障壁	競争優位	
小売り型	IAP	×	×	×	×	×	×	×	×	×	なし
小売り中心型	IAP/ISP	×	×	×	×	×	×	×	×	×	なし
卸・小売り一体型	IAP/ISP	×	×	×	×	×	×	×	×	×	なし
長距離キャリア統合型	IAP/WAT	×	×	×	×	×	×	×	×	×	なし
卸・小売り一体 × ADSL型	IAP/DSL	×	×	×	×	×	×	×	×	×	なし
卸・小売り一体 × CATV型	IAP/CTV	×	×	×	×	×	×	×	×	×	なし

凡例：× - かなり有利に発揮される  
○ - ある程度有利に発揮される  
□ - この部分は、事業形態間に差がないので、以降の分析対象としない  
\* - ほとんど発揮されない

図 3-6

対応分析表の構造

	経済原理A	経済原理B	競争力指標	ニーズ対応力
事業形態 (ドミナント)	経済原理Aが事業形態を発揮する程度 (例: )	経済原理Bが事業形態を発揮する程度 (例: )	競争力指標 ( ) D ドミナントモデルであることを表す記号 (例: 12.5)	
事業形態 (対抗)	経済原理Aが事業形態を発揮する程度 (例: )	経済原理Bが事業形態を発揮する程度 (例: )	競争力指標 ( ) 事業形態の競争力に対する事業形態の競争力 (例: 12.5)	
市場ニーズ	ニーズAが市場ニーズに応える程度 (例: )	ニーズBが市場ニーズに応える程度 (例: )	凡例: 事業形態×経済原理に関するもの かなりの有利に発揮される ある程度有利に発揮される ほとんど発揮されない ※ - 直接有利に働く ※ + - 間接的に有利に働く ※ - ほとんど関係ない	
市場ニーズ	ニーズAが市場ニーズに応える程度 (例: )	ニーズBが市場ニーズに応える程度 (例: )	市場ニーズ×経済原理に関するもの ※ + - 直接有利に働く ※ - 間接的に有利に働く ※ - ほとんど関係ない	

図 3-7

対応分析表の例と競争力指標の計算方法

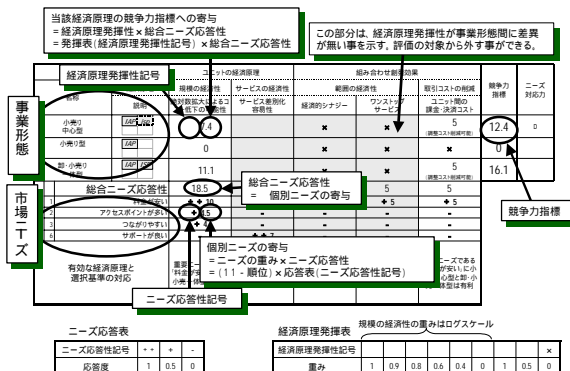


図 3-8

$$\text{競争力指標}_i = \sum_{j=1}^{\text{経済原理数}} (\text{経済原理発揮性}_{\phi, i} \times \text{総合ニーズ応答性}_j)$$

$$\text{総合ニーズ応答性}_j = \sum_{l=1}^{\text{ニーズ数}} (\text{ニーズの重み}_j \times \text{ニーズ応答性}_{j, l})$$

$$\text{ニーズの重み}_j = 11 - \text{市場ニーズ順位}_j$$

但し、競争力指標は事業形態の競争力の強さを表す指標  
 経済原理発揮性  $\phi, i$  は、事業形態における  $i$  番目の経済性原理の発揮程度  
 市場ニーズ順位  $l$  は、 $j$  番目の市場ニーズの対応分析表内での順位 ( 1 )  
 ニーズ応答性  $j, l$  は、 $j$  番目の市場ニーズへの  $l$  番目の経済性原理の応答程度

3.2.7 競争優位分析の結果

規制・技術要因による相対競争力変化と対応分析によって得られたニーズ対応力を、事業形態別の相対的地位として示したものが、図 3 - 9 である。この図の各マス内には、調査結果から得られた各時代区分のドミナントモデル、対抗モデル、新しく出現したモデルの名称とその記号が示されている。また、分析の結果得られた規制・技術要因による相対競争力変化とニーズ対応力はマス内の矢印のペアとして表現される。左側の矢印が規制・技術要因による相対競争力変化を表し、右側の矢印が対応分析によって得られたニーズ対応力を表している。

事業形態と競争力の対応

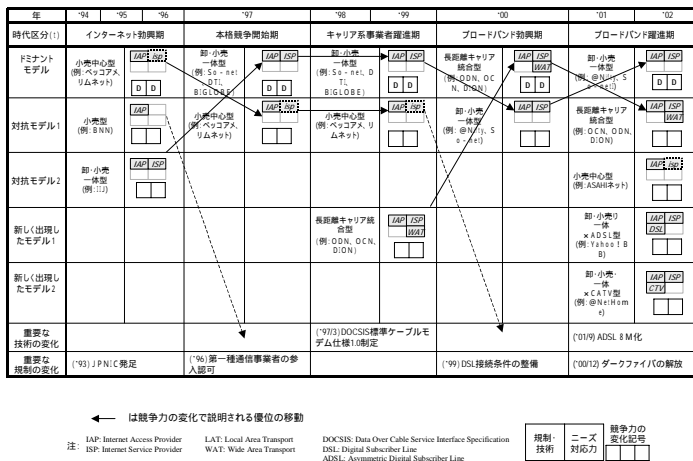


図 3-9

矢印のペアから予測される競争ポジションの変遷を表すのが、時代区分間に跨る長い矢印である。予測結果と事実の突き合わせを表全体に渡って行った結果、全ての競争ポジションの変遷が説明可能である事が確かめられた。

3.3 分析結果の考察

1994年から2002年までの事業形態の競争優位の変化は、本研究の分析フレームワークによって全て説明する事ができた。従って、この分析フレームワークは事業形態の競争力を評価する一定の説明力を持ち、事業形態の競争力を決める関数Fの実用的な近似であると考え事ができよう。

#### 4 ブロードバンドの進展と事業形態変化の将来予測

2003年から2006年までを2年間ずつの二つの分析期間(時代区分:ブロードバンド成長期とブロードバンド成熟期)に区切って予測を行った。ブロードバンド成長期の予測は既に分析を終えた2002年までの結果から直ちに得られるが(図4-1参照)、ブロードバンド成熟期の予測には規制・技術要因と市場ニーズの検討が必要である。

2002年にIP電話に050番が割り当てられた。IP電話が普及すれば既存の電話サービス事業の収益力は弱まり、「長距離キャリア統合型」はその優位性を次第に低下させるものと考えられる。結局、規制・技術分析の結果による競争力変化は、「長距離キャリア統合型」だけが( )で他は全て( )となるだろう。

インターネットの普及に Rogers(1990)の普及理論を適用して、ブロードバンド成長期の市場ニーズは順位の高い方から「料金が安い」、「運営主体が大企業」、「知人・友人の薦め」、「IP電話ができる」、「映画やドラマが見られる」になると理論的に予測する。以上を基に対応分析を行った結果、ニーズ対応力で「長距離キャリア統合型」と「卸・小売り一体×ADSL型」が( )で、「小売り中心型」は( )となった。この結果からブロードバンド成熟期には「卸・小売り一体×ADSL型」が競争優位を獲得し、「卸・小売り一体型」を退けてドミナントモデルになる事が予測される。この予測結果を図4-1に示す。

将来の競争優位の変化予測

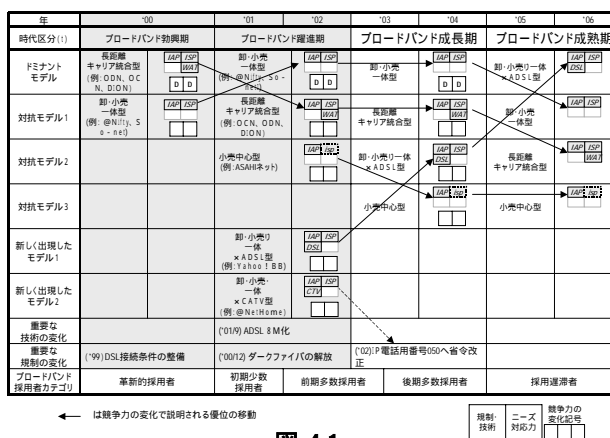


図 4-1

##### 4.1.1 ブロードバンド成熟期の競争優位獲得条件の検討

これまでの分析から、ブロードバンド成長期～成熟期においては、「卸・小売り一体型」(現時点でのドミナントモデル)と「卸・小売り一体×ADSL型」(上記予測のドミナントモデル)のどちらが優位を獲得するかが事業形態間競争の焦点になると思われる事から、二つの事業形態がどうすれば競争優位を獲得できるのか、その条件を検討した。

まず「卸・小売り一体×ADSL型」であるが、「卸・小売り一体型」に比べて規模の経済性とQoSの差別化(調整とコントロール)では有利だがサービス対応感性では不利である。そこから導かれるデマンドサイドの競争優位獲得条件は、「規模の経済性」や「調整とコントロール」に有利に働く市場ニーズ(例:「料金が安い」、「運営主体が大企業」など)の増大、または、「規模の経済性」や「調整とコントロール」に作用せず「サービスの経済性」だけに有利に働くニーズ(例:「サポートが良い」など)の低下と言うことになるだろう。規制・技術要因から見た競争優位獲得条件は、LAT(ADSL)の所有が有利に働くような規制・技術の変化(例:複雑なインフラ運用ノウハウが必要なアプリケーションの登場など)が考えられる。

次に「卸・小売り一体型」であるが、「卸・小売り一体×ADSL型」に比べてサービス対応感性では有利であるが規模の経済性とQoSの差別化(調整とコントロール)では不利である。そこから導かれるデマンドサイドの競争優位条件は、「規模の経済性」や「調整とコントロール」に作用せずに「サービスの経済性」だけに有利に働くニーズ(例:「サポートが良い」など)の増大、または、「規模の経済性」や「調整とコントロール」に有利に働くニーズ(例:「料金が安い」、「運営主体が大企業」など)の低下と言うことになる。規制・技術要因から見た競争優位獲得条件は、LAT(ADSL)の所有が不利に働くような規制・技術の変化(例:ADSLよりもコスト・性能で優れた技術が実用化された場合など)が考えられる。



#### 4.2 予測結果とその含意

二つの事業形態がそれぞれ競争優位を獲得する条件を分析した結果から、次の二つの事が導かれる。一つは、インターネット接続ビジネスに新たなサービスが次々に生まれれば「卸・小売り一体型」が有利、そうで無ければ「卸・小売り一体×ADSL型」が有利である事。もう一つは、LATの設備が過剰になると「卸・小売り一体型」が有利、そうで無ければ「卸・小売り一体×ADSL型」が有利であろう事である。この分析結果から、それぞれの事業形態の具体的な競争戦略が立案可能である。いずれにしても、インフラの産業モジュールを所有するべきか否かが今後の経営戦略上の焦点であると言うことができ、この事は「将来は垂直統合した設備ベース通信業者が非設備ベースの付加価値再販業者と競合する」と言う Lehr (2001)の結論と対応性がある。

### 5 おわりに

本研究の分析フレームワークの説明力が示されたことから、本研究の対象領域に限定的ではあるが、モジュール化が進んだ産業では「特定の産業モジュールを持つか否かが業界内の競争優位を決める重要な条件になっている」事が確認できた。また、過去の分析だけでなく、将来の予測に用いることで、経営戦略立案上の有用な指針の一つになりうる事が示された。

この分析手法は、事業形態を産業モジュールの組み合わせで論じられる他の産業にも応用できると思われる。この場合のポイントは、モジュール別の経済原理の整理と、モジュールがセットになった時に生まれる創発的效果・障害の整理である。また、モジュール化が進んでいない産業であっても、事業形態の違いを十分にモデル化できれば、競争力指標の算出は可能である。

今後は、分析フレームワークに現れる経済原理の効果に関する妥当性の裏付けと経済原理の取舍選択、競争力の数量的な評価手法の改善が望まれる。また、本研究ではコンテンツ(配信や制作)の保有・非保有が競争力に与える影響について充分掘り下げる事ができなかったが、インターネット接続ビジネスはコンテンツ重視傾向を強めており、この分野の追加的分析も興味あるテーマである。

#### 主要参考文献

- [1] Baldwin, Carliss Y., and Kim B Clark, "Managing in an age of Modularity", Harvard Business Review, (May 1997) pp.84-93 (「モジュール化時代の経営」青木昌彦・安藤晴彦編著『モジュール化』東洋経済新報社、2002年、35-64)
- [2] Hagel III, John and Marc Singer, "Unbundling the Corporation" Harvard Business Review (March-April 1999) (「アンバンドリング：大企業が解体される時」中島由利訳、『ダイヤモンドハーバードビジネス』ダイヤモンド社(2000年5 APRIL-MAY) 11-24)
- [3] 浜屋敏「メディア産業の水平分離と新しいビジネスモデル」富士通総研研究レポート、2002年12月
- [4] Lehr, William, "Vertical Integration, Industry Structure, and Internet Telephony", Lee W. McKnight, William Lehr, and David D. Clark, ed., Internet Telephony (The MIT Press, 2001)
- [5] 根来龍之・小川佐千代「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) 2000年9月
- [6] Rogers, Everett M., 『イノベーション普及学』産能大学出版部、1990年
- [7] 城井田勝仁『情報産業勢力地図』かんき出版、2002年
- [8] 「インターネットマガジン」インプレス、1994年10月号(創刊号)~2002年12月号
- [9] 「インターネット白書'96」~「インターネット白書2002」インプレス
- [10] 「情報通信白書」(平成14年度版、平成13年度)総務省
- [11] 「合従連衡進めるプロバイダの思惑」日経コミュニケーション、2002年6月3日号、90-97
- [12] 「電話番号付与で着信にはめど」日経コミュニケーション、2002年2月18日号、116-120

## 早稲田大学IT戦略研究所 ワーキングペーパー一覧

- No.1 インターネット接続ビジネスの競争優位の変遷 根来龍之・堤満(2003年3月)  
No.2 企業変革におけるERPパッケージ導入とBPRとの関係分析 武田友美・根来龍之(2003年3月)

入手ご希望の方は下記事務局までご連絡下さい。

連絡先：RIIM-sec@list.waseda.jp

[www.waseda.ac.jp/projects/riim/](http://www.waseda.ac.jp/projects/riim/)

**RIIM IT戦略研究所**  
Research Institute of Information Technology and Management

事務局：早稲田大学商学部気付

169-8050 東京都新宿区西早稲田 1 - 6 - 1

連絡先: RIIM-sec@list.waseda.jp

[www.waseda.ac.jp/projects/riim/](http://www.waseda.ac.jp/projects/riim/)

FAX 03-3203-7067

**WASEDA UNIVERSITY**