

系列・下請けのノウハウ資産からビジネスモデルへの再編成  
Reorganization from know-how property of Subsidiary Company and  
Subcontract to business model

明星大学 小島 工

1. ここで用いるITとインターネットの意味。

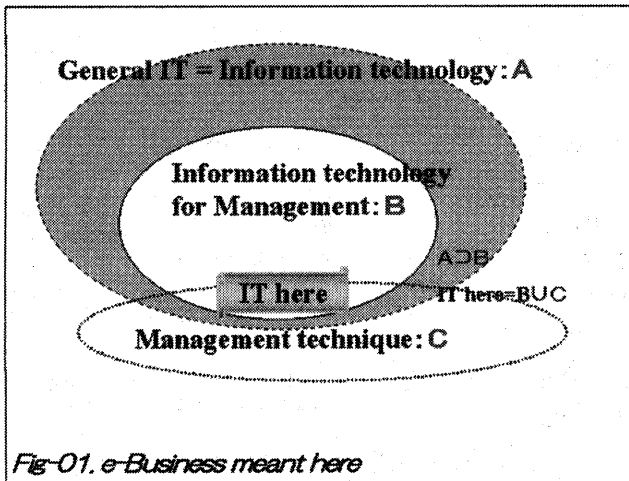


Fig-01. e-Business meant here

インターネットの急速な発展と普及は、企業経営にも大きな影響を与えている。特に、系列・下請けといった従来からの産業組織に与える影響は大きい。なぜならば、インターネットの背景にある Information Technology (以下「IT」) が経営技術と融合すると、従来の経営技術と異なった局面が発生する。

ここで用いる IT の意味を図-01に示す。

一般的なITのイメージが、集合Aだ。その中に、インターネット上商取引などの経営のためのIT集合B

が含まれる。その集合Bと従来からの経営技術としての積集合がある。この積集合B∩Cがここで用いる概念で「e-Business」と表現する。

2. 物理市場と仮想市場

2.1. 物理市場から空間市場への変革

インターネットは、ITの代表的なツールである。そのインターネットを活用したe-Businessの登場によって市場は、図-02に示すように物理市場 (Real market) と空間市場 (Virtual market) という二つの市場が形成されることになった。

e-Businessの分野で企業間の取引形態の変革に注目した産業の概念では、アンバンドリング

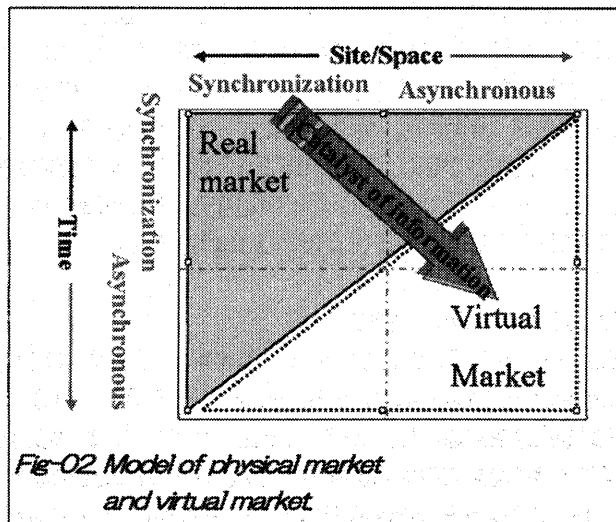


Fig-02 Model of physical market and virtual market

(unbundling) とリバンドリング (re-bundling) という用語がよく使われる。

わが国の産業のように大企業を頂点とした従来の秩序ある系列・下請けといった企業組織は、物理市場 (Real market) である。そこでは、企業が合理的に配置されているので「バンドリング bundling」という。それに対して、IT 関連である Business 環境は、空間市場 (Virtual market) となる。空間市場では、従来の物理市場でのバンドリングが作用しなくなり、企業の取引市場の配置が変わる。このことをアンバンドリングという。そして企業は、インターネット上でネットワーク型の e-Business 企業間組織として再編成される。つまり、リバンドリング効果が働く。そして空間市場は、情報という触媒 (Catalyst of information) によってシステム化される。

この一連の変革は、セットアップ機能を有する親企業の基に、階層構造で安定した創業基盤を保っていた我が国の中小企業にとっては存立基盤の革命となる。

## 2.2 取り引きモデルの構成要素

一般的に商取引は、図-03 に見る次つぎの三つの基本機能から成り立つ。

- ① 販売対象としての製品およびサービス (以下「製品」)。
- ② 市場を構成する売り手、買い手そして仲介者。さらに金融をも含む情報サービスなどを担当するビジネス実行者 (以下「プレーヤ」)。
- ③ 製品とプレーヤがビジネスを展開するために必要なマーケティング、検索、選択、受発注および決済などのビジネス行動 (以下「プロセス」)。

以上の機能は物理市場であっても空間市場であっても同じである。

物理市場では、製品は具体的なハードウェアとしての物である。例えば、図のベクトル  $\alpha$  の書籍等がある。そこでのプレーヤは実存する人間だ。さらにプロセスも具体的に人間間で、シーケンスとして処理される。つまり、図-02 の中では原則として、店舗で人間同士が相対しておこなうので「同一空間」でにおける「同一時間」といった同期化取引となる。ここで、典型的な空間市場であるインターネット上でのソフトウェア販売を考えて見よう。例としてベクトル  $\beta$  がある。生産者は、好きな時にサーバに店頭在庫する。買い手は自分のサーバから好きな時に検索し、選択購買ができる。空間市場では店舗という物理的な取引所は、インターフェイスである表現層としてのホームページ・ソフトウェアとなる。空間市場では、同一空間・同一時間という同期性はなく非同期の取引となる。両者をつなぐのは情報である。

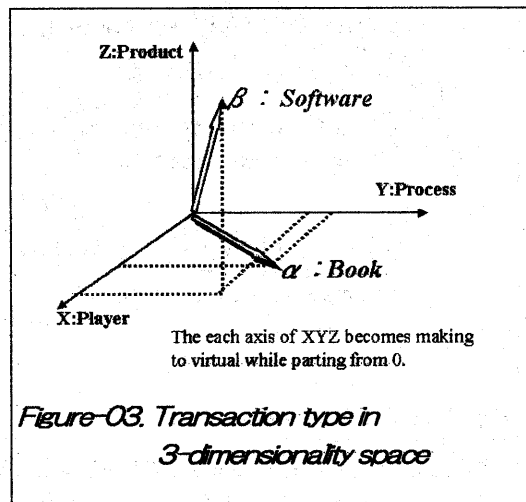


Figure-03. Transaction type in 3-dimensionality space

## 2.3 B to B 型システムの特徴

e-Business をモデル的にサブセット化すると、後の図-06 に示すように次の3タイプとなる。

### ① Business to Business 型 e-Business (以下「B to B」)

企業が企業を対象とした e-Business。サイトの件数は少ないが、表-01 に示すように取引規模が大きく産業に与える影響も大きい。e-Business の基幹モデルで研究の対象となる。

B to B 型 e-Business では e-Marketplace で入札を前提とした購買行動を選択する。それは

逆オークション機能が働くので、受注意思決定の敏速性が重要となる。ここにスピード経営と単位時間当たりのスループット向上の原則(Increase system throughput and performance.)が働く。

結果として、図-02では、ビジネスのディメンションが異なっていることに注意しなければならない。さらに図-03で見たとように、空間市場へのアプローチにはベクトル  $\alpha \cdot \beta$  のように物理市場との関係が多様で多段階性がある。

- ② Business to Consumer 型 e-Business (以下「B to C」)

企業が消費者を対象とした e-Business。消費生活に必要な購買行動がすべて対象になるので、サイト数は多いが、取り引き規模は小さい。

- ③ Any to Any 型 e-Business (以下「A to A」)

B to C 型で生じたトランザクションが、そのまま B to B 型へ触媒としてリンクする e-Business だ。

### 3. 企業行動の方程式モデルとマトリックス。

企業行動論の教えによれば、一般的に企業は図-04[01]のような企業行動モデルをとる。企業行動の結果は、図-05[01]の企業行動マトリックス上にプロットされる。図-04に示すように、企業行動はまず経営環境に対する自社経営資源の追従から始まる。

この経営資源の追従行動が意思決定だ。意思決定の結果は、経営戦略と呼ばれる青写真として描かれる。経営戦略は、株主や銀行等の利害化関係者集団の了承を得て、企業は戦略的な行動を実現する。

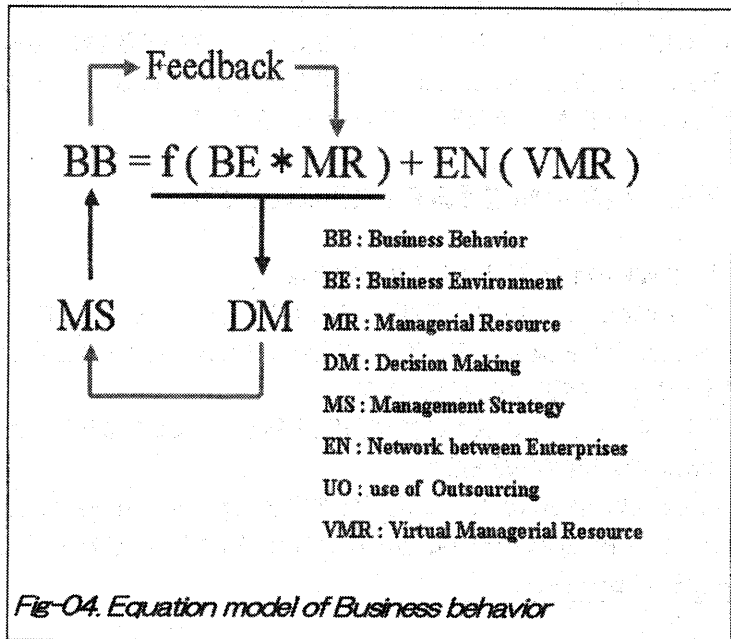


Fig-04. Equation model of Business behavior

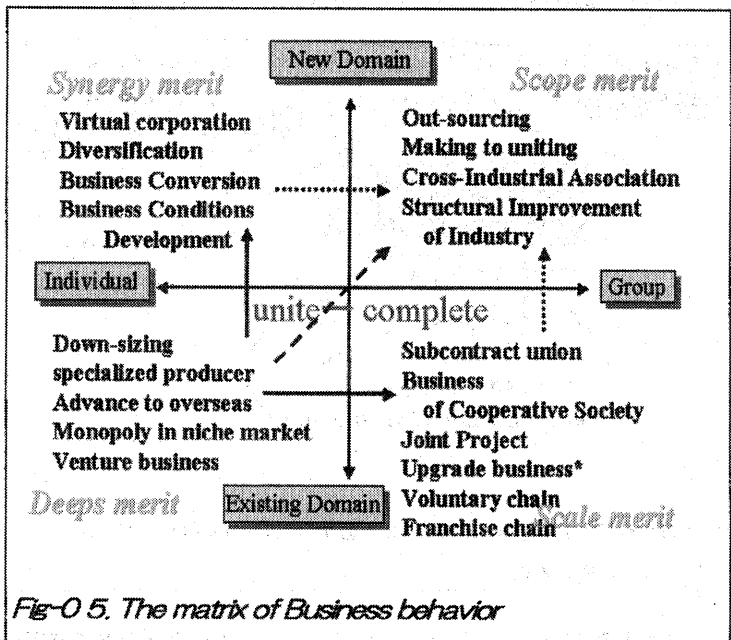


Fig-05. The matrix of Business behavior

近年、図-05の“Scale merit”で表現している物理的な企業間ネットワークが無視できなくなっている。

物理市場から見た空間市場は、図の連携による範囲拡大としての Scope merit の追求に他ならない。この企業行動が系列・下請け企業でも部品市場の形成などで、e-Business を実行できるチャンスが台頭してきた。逆に、大手メーカは、この Scope merit を部品購買で e-Marketplace を形成し、逆オークション方式で進めている。これは、“世界最適調達”と呼ばれ、下請け中小企業の好みに関係なく Deeps merit で負の企業行動として要請されるだろう。

#### 4. 系列・下請けの経営環境変化と再編成のインパクト

##### 4.1. 再編成のインパクトとしての空間市場

空間市場モデルとしては、流通業、商社等の削除モデルと情報ブローカおよびプラットフォームなどの追加型モデルを必要としている。これだけでも従来の物理市場とは性格が異なっている。そのような具体的なモデル議論は次回に報告する。

とりあえず、ここでは企業間の産業組織の問題として実態的なモデルとしての物理市場と仮想的なモデルである空間市場の問題を扱う。

図-06 は物理的表現としての図-02 の物理市場 (Real market) だ。図-02 の空間市場 (Virtual market) の物理的なモデルは、図-07 となる。物理的な階層構造 (Task hierarchy) からネットワーク構造への変化である。

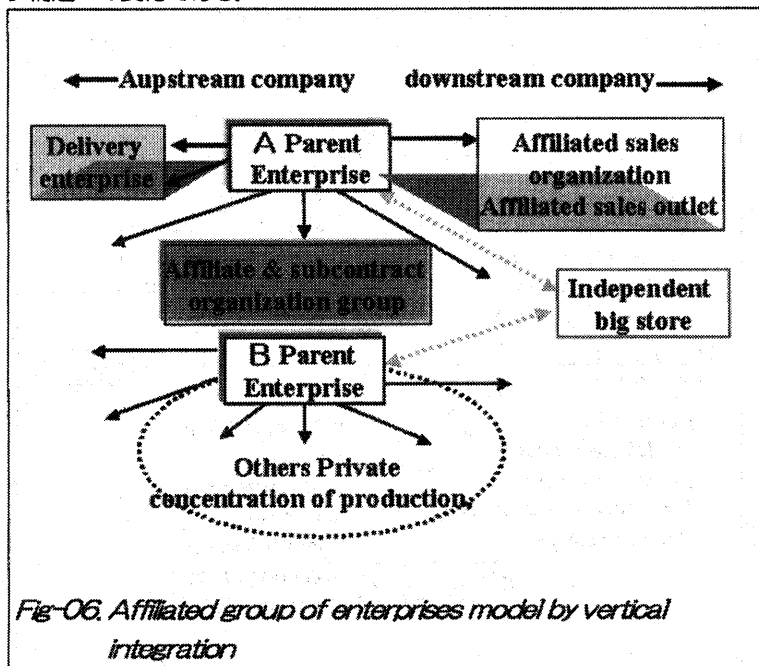
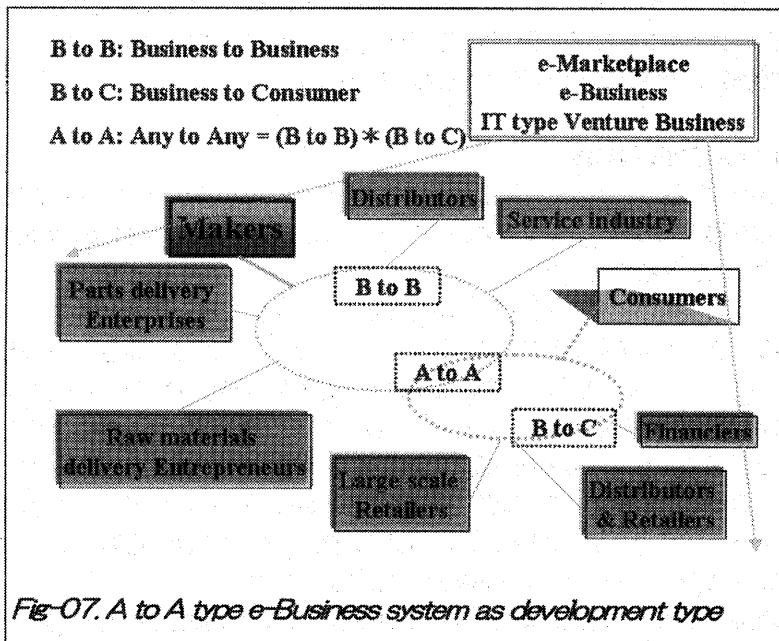


図-06では、セットアップ・メーカである親企業を中心に川下方向では、部品および原材料メーカが系列・のサプライ・チェーンとして整然とバンドリングされている。一方、川下方向では小売業にいたるまでの流通・販売チェーンが逆サプライ・チェーンとして組織化されている。これは一つの私的産業集積にほかならない。セットアップ・メーカ間の競争とは、このような、規模と範囲の経済を持った私的産業集積の競合だ。

図-7は、図-06のタイプな企業組織がB-to-B、B to C、およびA to Aという情報触媒を通してルースなネットワーク組織へと変わっている。図-06の階層型システムから図-07のネットワーク型システムへの転換には新たな追加型モデルが必要だ。近年、インターネットに代表されるITの急速な発展は、多くの新しいビジネス・システムを造りだした。それがe-Businessでありe-Marketplaceだ。実際にそれらを造りだしたの

がビジネスという視点からのIT型ベンチャービジネスだった。

#### 4.2 物理市場での系列の概念



系列とは主に資本に注目した概念で、下請けとは取引に注目した概念である。

どちらも企業グループとして、工業なり商業の私的な産業集積を形成していることにはかわりはない。

系列は会社制度の発展過程で、他人資本の利用と集中から営利性原則を求めて古くから発展してきた。内容的には資本・金融的結合関係が主体であるが、現在では経営的結合関係が重視されるに至っ

ている。

系列の形態には次のものがある。

- i. 企業の資本参加と人事支配型
- ii. 会社の新設型
- iii. 共同出資新会社の設立型
- iv. 専属的な下請け制。

いずれも各企業が法律的、経済的に独立性を維持し、生産・流通過程を垂直的に組織化し、大量生産の流れを経済的に経営することを目的している。これは、企業合同に似たある種の独占的利益追求と同質だ。しかし、系列には管理組織や設備投資の重複というムダな面も存在する。

参考までにわが国の企業で子会社を保有する割合は43%で、1企業平均7社程度を保有している。系列の意思決定が産業に与える影響の大きさがうかがえる。[03]。

#### 4.3 物理市場での下請けの概念

下請け中小企業振興法では「中小企業者のうち自己より大きい法人や個人から、委託を受けて製造や修理を業としておこなうもの」と幅広い相対的な定義がなされている。しかしここでは冒頭に示したような支配関係に着目して議論をすすめる。下請け制も私的な企業グループであり、産業集積を形成する。

系列に対し下請けとは、戦後わが国で確立された制度で「所有なき支配」と言われている。特定の大手リーダ企業が、仕事ないしは取引依存度を通して加工業者や部品納入業者を支配することである。以上をモデル的に示したのが図-06だった。

親企業による下請け支配は、市場以外にもある。それは生産技術だ。一般的に工業製品は、特定の規

格にしたがって生産される。わが国の場合は、日本工業規格 (Japanese Industrial Standards) が適用される。それが、具体的に生産現場に適用される時、各親企業によって異なる仕様書となる。トヨタ自動車会社の仕様書は、ホンダ自動車会社と異なる。従ってトヨタの下請けが、ホンダの市場に参入する場合、著しく生産性が低下する。それが、下請け企業の拘束となっている。こうした生産環境が、t階層型型の下請けシステムをバンドリングしている。以上をモデル的に示したのが図-06 だった。

中小企業白書によれば、製造業の場合 66%が下請けとなっている [04]。

#### 4.4 空間市場が中小企業に与える構造的影響

以上、見てきたように系列や下請けといった企業グループの行動には、なんらかの形でリーダ企業の意味が働いている。それは企業行動のタイミングを求めての同一時間、効率的生産活動のための地域的に同一空間での行動が必然的に要請されていた。

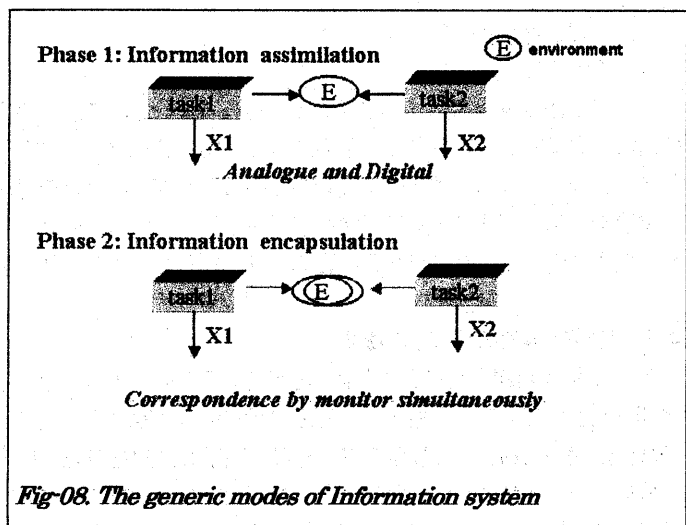
このような安定した物理市場に出現した IT を前提とした経営環境は、親会社にとっては下請けとのノウハウを越えたコストダウン・チャンスの拡大となった。従来メーカの情報に縦割り分断されていた消費者は、インフォミディアリ [06] などにより各メーカの商品情報を容易に横断面比較ができるようになった。そこには当然コスト比較がなされる。モデル的にはこの逆、つまり親企業を消費者として下請けをメーカと考える。IT によるこのような消費情報環境が、親企業に下請けの枠を越えてコストダウンを進めなければならない経営環境として登場した。下請け側では自律化をめざす中小企業が、情報を媒介 (catalytic agent) としたダイナミックな技術移転により空間市場を形成し、下請け企業グループの枠を越えた e-Business としてビジネス・チャンスを求めた企業行動をはじめた。

それが親企業の「世界最適購買」といった企業戦略となりつつある。つまり階層型の系列・下請けシステムという Real market の崩壊だ。そこで展開される企業間組織のアンバンドリングとリバンドリングは、中小企業存続条件としての経営環境の構造的な変化だ。従来の下請け制度の中で安泰としている企業は「所有なき支配」、つまり操業環境を失うことになるだろう。

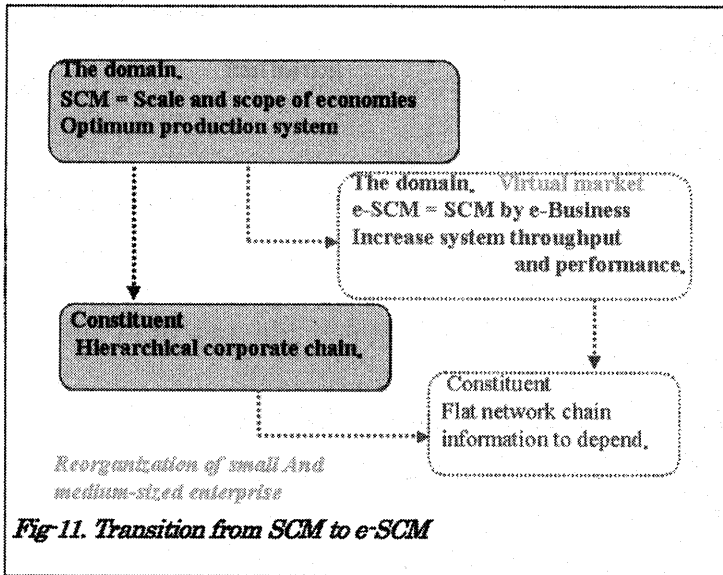
空間市場の台頭は、は中小企業そのものの存続条件を左右するものとなる。

#### 5. 空間市場を支える結合モデル

図-10 [06] は、図-09 を成り立たせるための情報結合モデルだ。第一のステップとしては情報の共有がある。アナログとあるのは人間同士のコミュニケーションで face to face の定性的なものだ。そこにデジタルとあるコンピュータ・ツールを用いた定量的な情報が加わり客観的で流通と在庫機能を持った情報となる。この情報が共有物となる。さらに第二ステップとして、インターネ



ット上の site のような定量化情報の硬い共有化が実現する。ここでは e-Business のためのインターネット活用を前提としているため、リアルタイムのモニター化が要求されている。この現象を encapsulation と呼ぶ。



今まで、e-Business を Real market と Virtual market という概念モデルを用いて、論じてきた。この論文の主テーマである企業組織の再編成は、SCM ( Supply Chain Management) によって、結論が導かれる。図-11には、結論としての二つの SCM が比較検討されている。そして、二つの CRM を成り立たせる具体的な要素を表-01 に示した。

表-01. 二つの SCM を

支える要素

SCM 項目	物理市場を支える要素	空間市場を支える要素
01. 企業	系列・下請けとしての多段階・階層構造 (task hierarchy) とその連鎖構造。	信頼関係で結びついたコラボレーション連鎖。ただし、参加には、一定の基準を満たしていることが条件。
02. 流通媒体	生産かんぱん (Procreation sign board) 部品等の物。	e-生産かんぱん 部品等の物 技術ノレッジ・ファイル。
03. 生産ノウハウ源泉	熟練した職人 TQC (Total Quality Control) 等の現場少集団活動。	e-TQC e-コラボレーション 技術ノレッジの再利用技術。

物理市場における SCM は、系列・下請けを中心とした納入業者も含めての「最適生産システム」の構築にある。生産のターゲットとしては、目的は、よい物 (品質) を安く (コスト) 適量 (納期) つくことだ。生産システムとしては、中品種中量生産から多品種少量生産が要請されていた。実際のモデルとしては、トヨタ自動車会社等の日本の大手企業である。

それに対して、空間市場 SCM とは、IT 環境での e-Business を活用した企業連鎖だ。目的は、きょうじんな企業体になり空間市場での勝ちと生き残りだ。きょうじんな企業体とは、時間当たり利益 (Profit Velocity) を向上させ、高い単位時間当たりの経営資本対利益率 (Return On Assets) を獲得できる経営体である。そのためには、情報触媒を活用した変種変量生産に柔軟に対応することが必要となる。変種とは、プラットフォームとしての基本パターンはあるが、オプションはユーザの指定と

なる。変種変量生産は、B to CがB to Bと融合してA to A型 e-Business の実用化によって本格的な競合モデルとなる。

結果として、e-Business 上で) スループット向上を実現するERP (Enterprise Resource Planning) を創造してCRM (Customer Relationship Management) としての顧客中心主義が実現される。

モデルとしては、デル・コンピュータ<sup>[08]</sup>等の多くの成功事例が、発生しつつある。しかしそれらは、まだ新たな秩序の確立過程にある。

SCM から e-SCM への革新には、図-01 に示したインターネットに代表される IT 環境での e-Business があつた。そして、図-11 の SCM と e-SCM を支える要素間の革新の背景としては、e-Marketplace の拡大による「世界的な大競争」始まりがある。世界最適部品調達はその第一歩だ。そのためには、図-10 に示したダイナミック型リアルタイム・コラボレーションのモデルが重要だつた。

以上

(参考文献)

[01]小島 工「IT経営環境における非同一市場でのe-Business企業行動」, 明星大学研究紀要・情報学部, 第9号, 平成13年3月31日

[02]中小企業総合事業団 : <http://www.jasmec.go.jp/info/koudo/index.html>

[03]総務省統計局 : <http://www.stat.go.jp/data/nenkan/05.htm>

[04]昭和 57 年版中小企業白書

[05]日本工業標準調査会 : <http://www.jisc.org/index.htm>

[06]インフォメチアリ : インフォメチアリ (Informediaries) とは, Information (情報) と Intermediary (仲介者) の造語とされている

[08]青木昌彦 「産業技術知識基盤構築事業シンポジウム」資料, 日本工学アカデミー, 2001 年4月5日

[08]デルコンピュータ : <http://www.dell.com/jp/jpn/dhs/default.htm>