

# グローバル時代におけるプラットフォームと パートナーシップの発展

佐 伯 力

## 第1章 経済のグローバル化における中小企業の製造基盤の変化と発展

I Tの発達や国境を越えた企業活動の活発化等に伴って、世界経済は大競争時代と特徴づけられている。企業のグローバルな活動は、最適な活動環境を求めて資本や人を移動させる。国境を越えた企業間提携や企業買収などの活動も活発化している。経済のグローバル化の中で、我が国は科学技術創造立国の実現を目指している。この為には、「知の創造と活用により世界に貢献できる国」及び「安心・安全で質の高い生活のできる国」であるとともに、「国際競争力があり持続的発展ができる国」の実現を目指して科学技術システム改革を進める必要がある。

現在、大多数の国立試験研究機関が独立行政法人に移行しており、国立大学の法人化も進められている。国立大学が自主性・自律性を拡大し、一層個性を競い合うようになり、私立大学をも含めた大学間の競争が一層活発化するであろう。平成13年の第2期科学技術基本計画においては、科学技術の戦略的重点化を図るとともに、「国家的・社会的課題に対応した研究開発として、特にライフサイエンス、情報通信、環境及びナノテクノロジー・材料の4分野に重点を置くこととされている。」<sup>1)</sup>このような改革の動きは、我が国のイノベーションシステム、ナショナル・イノベーション・システムやイノベーション創出の態様に大きな影響を与えるであろう。イノベーションの創出には、「知識」と「知恵・知性」の両者が必要不可欠である。その成功には技術と並んで、市場の受容が重要で不可欠の要素である。同時に、そのイノベーションが環境や社会倫理などと調和するものであることが重要である。

平成11年2月に施行された「新事業創出促進法」に基づいて、地域プラットフォームの整備が都道府県及び政令指定市によって進められている。平成13年度における事業予算額は25億円であった。地域プラットフォームとは、「地域のポテンシャルを活かした新事業創出の取組を、研究開発から事業化まで総合的・一体的に支援する体制」である<sup>2)</sup>。中小企業への経営支援の一つとしての地域プラットフォームによる支援では、このプラットフォームにおける人材・技術等の地

1) 文部科学省編「科学技術白書平成14年版」財務省印刷局、2002年、86ページ。

2) 中小企業庁編「中小企業白書2002年版」ぎょうせい、2002年、200及び232ページ。

域資源の発掘、起業家・産業支援の人材育成、産業支援機関間やベンチャー・中小企業等の交流、連携による支援のネットワークの形成等の事業を支援している。また、地域プラットフォームの全国連携組織である日本新事業支援機関協議会 (JANBO) においては、情報ネットワーク整備、創業支援人材育成、国際提携等、地域の枠を越えた全国レベルの事業を展開し、充実・強化している。

経済活動のグローバリゼーションの伸展の下で、グローバルな大競争にいち早く対応して、米国はプロパテント政策を採用しIT産業、バイオ産業は競争力を強化する事に成功した。この事は日本や欧州の各国に適切な知的財産権制度の構築の必要性を認識させた。この大競争、競争のグローバリゼーションには、マクロとミクロの二つの傾向が起因する。一つは、輸送システムにおける改善と技術進歩を伴って、世界貿易と金融制度における自由主義的なマクロ経済的傾向である。これは消費者に世界各国から、製品・サービスを取得するという選択をもたらす。他方は、製品、技術、競争におけるミクロ的傾向である。これはその可能性を現実性に移すものである。経営的独創性が、グローバル化に最も大きな影響を与えてきた分野である。日本的、系列的ネットワークと米国的、多国籍的階層コントロールがよく対比される。

経済のグローバル化の下での地域のイノベーションシステムの重要性の認識から、経済先進各国に強く見られる特徴は、クラスターの形成と存在である。クラスターとは、「大学等の研究機関、特定分野における関連産業、専門性の高い供給業者、サービス提供者、関連業界に属する企業、関連機関（規格団体、業界団体など）が地理的に集中し、競争しつつ同時に協力している状態」を言う<sup>3)</sup>。これらの機関と企業は、共通性や補完性によって結ばれ、イノベーションの創出に効果的に機能する。クラスターの代表例としては、米国のシリコンバレーが有名である。

この論文の目的は、オールドエコノミーとニューエコノミーの共存の中で、中小企業への支援体制にマーケティング的プラットフォームの概念の導入と、クラスターの企業家連合としての組織構造及びネットワーク経済におけるパートナーシップの新たな進展について論じたものである。

先進七ヶ国における2004年の見通しとしての、一般政府の債務残高の対GDP比は、OECDによれば2004年で、英国50.8、米国62.5、ドイツ64.1、フランス69.1、カナダ76.6、イタリア106.6、に対して、日本は159.2と予測されている<sup>4)</sup>。日本の財政は先進国の中で最悪の状態にある。世界的に市場原理が浸透し、一物一価の法則が作用して、先進国の物価は低賃金と低生産コストの国の物価へと収斂していく傾向を示す。日本では10年国債利回り等の長期金利は過去最低である。経済の不活性化が進行し、デフレが常態化しているのが日本のグローバル経済社会である。日本・米国・ユーロ圏の実質GDP成長率(%)の2002年の概算と2004年の予想をOECDによって見れば、日本(-0.7, 0.9)、米国(2.3, 3.6)、ユーロ圏(0.8, 2.7)である<sup>5)</sup>。日米両国の間には経済成長率格差がかなりの程度に存在する。少子高齢化社会の日本では、生産性悪化と労働力減

3) 文部科学省編、前掲書、71ページ。

4) OECD「OECD Economic Outlook (2002年12月)」

5) OECD「OECD Economic Outlook (2002年11月)」

少で日本の潜在成長力は低下するであろう。一方、欧米の社会では、動態的人口構成の問題は日本ほどには深刻ではなく、米国は、生産性拡大と現状にほぼ近い労働力でその経済の高い潜在成長力を当分の間は維持するであろう。

グローバル経済のデフレ傾向の常態化の中で、先進国の各企業が競争力を維持していくことは、中国や東欧の大量の低賃金労働力をもった企業との競争に直面して、幾つかの調整的課題を提起している。現在の日本経済社会は、19世紀後半から20世紀初頭における英国と幾つかの類似点がある。当時、北米、南米を中心に英国の資本輸出は拡大し、英国経済社会は金利生活者経済化したのである。

グローバル経済のデフレ化の中で、投資家サイドの投資戦略では株価循環理論が重要性を増している。1980年代までのインフレ化経済の下では、投資戦略では株価成長理論が重要視されていたと言えよう。株価成長理論では、将来利益の累積を現在価値に割引き株価成長を基底に、将来の利益成長期待を求めて投資が行われる。企業サイドの財務戦略は、配当性向は低くしても内部留保率を引き上げ事業への再投資を優先した。一方株価循環理論では、現在の企業利益への分配請求権に基づいて投資成果の受取りを重視して投資が行われる。企業サイドの財務戦略は、配当性向を引き上げて企業利益の分配を極大化する事を志向する。投資資産と投資対象国の選択という両局面から見ると、経済不況の渦中にある日本よりも、一層高成長が見込まれる国があればその国へと、かつ信用度の高い国債と株式では、値上り益に加えて配当利回りを一層重視して、日本を含めた国際分散投資が進展し、その中でも海外債券投資が優位を占めることになる。この半世紀にわたって劇的に変化してきている社会の中の企業家精神の役割とその政策及び現代株価・投資理論は、我が国の再活性化を重要な課題としているのである。

経済がグローバル化している現代社会には、オールドエコノミーとニューエコノミーが共存している。オールドエコノミーは、製造業を基本に成立っている。一方ニューエコノミーは、IT革命を基盤にしている。コトラー、ジェイン、マイアシンシーらは次のように述べている。「世界経済は新しいテクノロジーの登場、グローバル化の進行、超競争（ハイパーコンペティション）の展開など大きな変化にさらされている。一部にはこれを『オールドエコノミーからニューエコノミーへの移行』と表す向きもある。だが、オールドエコノミーが消滅したわけでも、ニューエコノミーが広く活況を呈しているわけでもない。ニューエコノミーは健在だが、その恩恵にどの程度浴しているかは、企業、産業、国によって開きがある。」<sup>6)</sup> オールドエコノミーでは、製造業が大きな役割を担っている。そこでは、標準化、反復作業、規模や範囲の経済、効率などが従来からのパラダイムである。一方ニューエコノミーでは、IT革命を背景に企業や個人は、文書、データ、音声、画像などを0と1のビットに置き換え、ビットの列をそれに手を加えながら世界中に送信できる。効率性、正確性、迅速性は飛躍的に高まったのである。「ニューエコノミーとは、ドットコム企業の台頭にとどまらず、ネットワーク・エコノミーの興隆という、より根本的なト

6) フィリップ・コトラー、ディパック・ジェイン、スウィート・マイアシンシー著、有賀裕子訳「コトラー 新マーケティング原論」翔泳社、2002年、195ページ。

レンドを指している。』<sup>7)</sup> コンピュータ化, デジタル化の進行, 通信の一層の発展の中で, ネットワーク経済がもたらす事業機会を活かすことが重要である。

日本の製造業の海外生産比率は, 平成2年度の6.4%から平成11年度には12.9%に上昇している。その要因の一つとして, 労働コストの差がある。ILO「Yearbook of Labour Statistics」によると, 日本の製造業従事者の賃金(平成12年)は韓国の約3倍, 中国の約40倍であり, 日本貿易振興会「ジェトロセンサー」(平成13年4月)によれば, 日本のワーカーの人件費は韓国の約4倍, 中国の20倍以上である<sup>8)</sup>。

一般に「死の谷(The Valley of Death)」として認識されている現象が存在する<sup>9)</sup>。これは研究段階から市場投入に移るまでの, 資金調達の容易さに関するギャップをいう。基礎研究から製品の市場投入の間にある実用化の段階で, 実用化研究のための資金調達が困難化している。国内企業の研究開発の成果が社内に埋もれていて, 事業化につながっていないケースが多いのである。同様の問題は米国においても指摘され, 資金調達の容易さに関連して, このギャップが「死の谷」として認識されている。これは技術の実用化可能性へのリスクが高まっていることと, 企業も実用化研究の為に投資や設備投資を躊躇することも原因となっている。また, 米国では研究開発と設備投資が好循環を為しているのと対照的に, 日本では設備投資が研究開発投資以上に減少しており, 研究開発が設備投資を通じて事業化に結びついていないのである<sup>10)</sup>。

多くの企業は, 新製品を短期間で市場投入しようと努力する。競合他社よりも早く発売できれば, 先行者利益を手に入れ, 製品からの累積利益にも開きが生じるだろう。ゼネラル・モーターズ(GM)は, この現実悩まされてきた。イノベーションを成し遂げていながら, 商用化の実利は他社に奪われてしまう。GMの基礎研究成果を知ってから, 他社が腰を上げる。それにもかかわらず, 他社が商用化では先んじる。消費者には, 「GMは他社の後追いをしている」というイメージが定着するのである<sup>11)</sup>。これは事業アーキテクチャーの重要な要素を取り上げる業務オペレーションの競争的プラットフォームでの, 課題の一つである。

製造業の業種別に見ると, 海外生産比率の大きい産業ではおおむね就業者の減少率が大きい傾向がある。就業者数の減少については, 需要の減少や労働生産性の上昇など多くの要因が存在しているが, 海外生産比率の上昇や製品輸入の増加は, 製造業の国内就業者数にマイナスの影響を及ぼしている可能性がある<sup>12)</sup>。また, 製造業個人企業の今後の経営方針についての調査資料によると, 「廃業したい」が増加している。今後の事業継続に消極的な企業の割合が増加傾向にある。

7) フィリップ・コトラー, ディバック・ジェイン, スヴィート・マイアシンシー著, 同上書, 196ページ。

8) 資料: 日本貿易振興会「ジェトロセンサー」(平成13年4月), 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編「製造基盤白書2002年版」ぎょうせい, 2002年, 120ページ。

9) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編, 同上書, 27及び30ページ。

10) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編, 同上書, 27ページ。

11) フィリップ・コトラー, ディバック・ジェイン, スヴィート・マイアシンシー著, 前掲書, 176ページ。

12) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編, 前掲書, 120ページ。海外生産比率 = 現地法人売上高 / 国内法人売上高 × 100。

製造業個人企業を取巻く環境が厳しくなっているといえる<sup>13)</sup>。

経済のグローバル化等の環境変化の中で、日本の製造業が直面する課題について次のように言われている。「経済のグローバル化に対応し、わが国の製造業が競争力を維持・強化するためには、経営戦略として収益を確保できるビジネスモデルへの転換を図り、他国に一步先んじた技術及びそれを体化させた製品を次々と生み出す技術開発力を堅持するとともに、その成果を知的財産として保護、活用する体制を確保し、国内において多品種・少量の需要に対して短納期で生産・供給する効率的な事業手法の確立を図る必要がある。」<sup>14)</sup> 近年、中国をはじめとして東アジアにおいて製造業が急成長した。日本の製造業は激しい国際競争に直面しており、生き残りの道を求めて海外に進出する企業も増加している。中国を始めとする東アジアの低コストの労働力と成長する市場を活用しながら、双方の発展に向けて連携することが重要な課題である。

我が国の製造業の多くは、海外に移転する前に国内で講ずることが出来る対策を実行すべきだと考えている。図表（1—1）に示すように、平成14年1月の調査では、収益構造改善の方策についての最も多い回答は、「生産システムの見直し（48.7%）」である。ついで「人材活用方法の見直し（39.9%）」、「国内・海外の事業体制の見直し（38.6%）」、「事業分野の見直し（34.2%）」、「販売体制の見直し（34.2%）」となっている。グローバル経済化の下で、今後も収益性の高い高付加価値製品を供給でき、国内製造業をリードすると期待できる分野として、次のようなものを上げることが出来る。「(1) 自動車を代表とする、製品と部品の間で摺り合わせを行いながら、専門部品を設計・生産し、製品全体としての完成度を高めるような統合型製品分野。(2) 電子部品のように、高い技術力に根ざした要素技術を駆使して生産される高機能部品や素材分野。(3) マテリアル・ソリューション分野のように、ハードとしての製品にユーザーに対する提案など様々なソフトを付随させながら提供していく、製品・サービス融合分野。」<sup>15)</sup> などである。

生産事業手法では、EMS（Electronics Manufacturing Service 受託生産企業）が、我が国の製造業に大きな影響を与えている。「EMS とは、製品の製造を行っていた企業から、製品の設計から試作、生産、発送、補修業務までを一括受託するサービスである。」<sup>16)</sup> この受託生産企業は、

図表（1—1） 収益改善に向けての課題

生産体制の 見直し	人材活用方法 の見直し	内外の事業 体制の見直し	事業分野の 見直し	販売体制の 見直し	組織の在り方 の見直し	研究開発体制 の見直し
(%) 48.7	39.9	38.6	34.2	34.2	28.5	27.2

注 三菱総合研究所「我が国ものづくり基盤産業の課題と対応に関する調査」（平成14年）。調査時期は平成14年1月、上場企業など我が国主要製造業企業の製造部門へのアンケート調査、有効回答数158社。最も当てはまる選択肢を3つまで回答。

経済産業省・厚生労働省・文部科学省編「製造基盤白書 2002年版」ぎょうせい、2002年、36ページ。より作成。

13) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編、同上書、122及び123ページ。

14) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編、同上書、37ページ。

15) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編、同上書、84ページ。

16) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編、同上書、83ページ。

世界中に拠点を持っていて大幅な調達・物流コストの削減と低コスト生産を行っている。「委託する企業にとっては、工場・人材を所有する必要がなくなるため、固定費を変動費化し、工場の運営に必要な運転資金や在庫にかかる金利などの費用を減少させることができるため、キャッシュフローを改善する効果も期待できる。」<sup>17)</sup> 生産性の高い受託生産企業の登場は、我が国の製造企業、特に中小企業の生産部門の在り方と経営戦略及びビジネスモデルの見直しを迫るものとなっている。この他に、中小企業の生産事業手法として新たな展開を見せているもののうち、幾つかを上げておこう。

- (1) セル生産システム。これは作業員一人一人が複数の工程を担当するため、多能工システムとも呼ばれる。能力給を導入しやすくなる。
- (2) ナレッジ・マネジメント。IT活用の全社的なナレッジ・マネジメントでは、企業の業務効率化と技術分野の失敗経験を知識化し社会的に共有化することが出来る。
- (3) 熟練技能のデジタル化。熟練技能を分析してデジタル情報に変換できれば、熟練技能を誰でも利用できるようになる。しかし熟練技能の必要性自体に変化はないと考えることが多い。
- (4) モジュール化。モジュール化は単機能の部品を共通のインターフェイスの下に組合せ、セットメーカーの予定した一定の機能を実現する手法である。IT産業では古くから適用されている。モジュール化は、部品点数や組立工程削減等によるコスト削減の手段となり、また軽量化に資する効果もある。

## 第2章 経営ネットワーク形成の日本的様式の変化と進展

「日本のネットワーク基盤産業組織の戦後の進展は、構造的高度化の一連の諸段階と対応して並置することが出来る。ネットワーク基盤産業組織の進展は、各段階における特定の指導的産業部門の成長によって区分され、日本の産業的構成の中での発展的な変化と足並をそろえて生じてきたからである。」<sup>18)</sup>

日本ネットワーク産業経済社会の構造的高度化としての産業的進展は、次のように示すことが出来る。

- (1) 1950年代、当座しのぎの間に合わせの手段的構造、準市場、ごたませ構造。
  - (2) 1960年代、系列 Mark I、水平的、メイン銀行基盤の企業集団。
  - (3) 1970年代、系列 Mark II、垂直的、組立業者、供給業者の关系的集団。
  - (4) 1980年代、システム統合 Mark I、クローズド・システム。
  - (5) 1990年代～2000年代、システム統合 Mark II、オープン・システム。
- 一方、産業・経営組織の各様式とその高度化の段階は、次のように示すことが出来る。

17) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編、同上書、83ページ。

18) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., *Alliance Capitalism and Corporate Management*, Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 2003, p.242.

- 「(1) 1950年代, ‘ヘクシャー・オーリン Heckscher-Ohlin’, 資源駆動, 要素駆動段階（労働集約財－要素財——織物, 衣服, 玩具, 雑貨, 大抵は中小企業によって生産され輸出された。）
- (2) 1950年代の半ばから1960年代, 非差別化 ‘スミシアン Smithian’, 規模駆動段階（資本集約財－規模財——鉄鋼, 基礎化学, 重機械, 船舶。）
- (3) 1970年代, 差別化された ‘スミシアン Smithian’, 組立駆動段階（部品と構成部品集約財－組立財——自動車, 第一世代電子機器—TVセット, 電卓。）
- (4) 1980年代, ‘シュムペタリアン Schumpeterian’, R&D 駆動段階（知識基盤財－R&D財——マイクロチップ, コンピュータ, テレコミュニケーション設備, バイオ工学。）
- (5) 1990年代半ば以後, ‘マクルーハン McLuhan’, 情報駆動, 情報技術・コミュニケーション駆動段階（インターネット基盤財－情報財——eメール, ウェブサイト, eコマース。）」<sup>19)</sup>

ここで, ネットワーク社会の構造的高度化 ((1)~(5)) を縦軸に, 産業・経営組織の様式と構造的進化((1)~(5))を水平軸として, マトリックス平面を作成する。このマトリックスを使用して, 各国のネットワークと産業・経営組織の段階的構造的高度化を, 相対的に比較して図表(2-1)のように表示することが出来る。

主要な産業部門によって導かれた高度化への五つの列は, 継続的な波動として現出し, 雁の飛行形態に類似した類型を示す。一列に縦に並んだその成長は, 経済発展についての伝統的な雁行形態理論 (Flying-geese theory) の中に存在するのである。種々な形態の経営組織のもとでの構造的高度化に向かって, 世界の中で先行形態との日本の格差解消への努力は継続している。テルモト オザワ (Terumoto Ozawa)によれば, 各国経済の構造的段階における相対的位置では, 1950年代以後, 2000年代の今日に至まで, アメリカ合衆国が高度化の先端に位置している。これを欧州と, そしてその後方から日本が追い上げているのである。但しその中で注目すべきは, 1980年代にはアメリカ, ヨーロッパ, 日本の三極が, 相対的位置において, ほぼ同列に並んでいたことである。それが, 1990年代以後には, IT革命とeコマースの現在の段階において, アメリカを先頭として, ヨーロッパと日本が追い上げる形になってきているのである<sup>20)</sup>。

日本のネットワーク経済社会では, ネットワーク形成が日本における社会的組織の基底的原理である。日本は, オープン・システム統合のアメリカ的モデルにより近い何かへと, 或は新しき経済システムとビジネス・モデルへと, ここで再び, そのビジネス・モデルを新しいものへ変換するための方途を, 現在, 暗中模索しているのである。制度的変換のこの連続は, 基本的に経済成長と構造的高度化の諸段階の一つの関数である。

この近年のうちに, 日本産業の眺望は大きく変化し始めた。系列は, その本源的な形式が崩壊し始めた。系列を越えて, 集団企業それ自身が系列間の結びつきに参入し始めた。そのネットワ

19) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., *ibid.*, p.242.

20) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., *ibid.*, pp.242-244.

図表(2-1) 日本の年代別経営組織指向形態とネットワークの構造的高度化の対応

	(1) 1950年代 資源指向	(2) 1960年代 非差別的規模指向	(3) 1970年代 差別的組立指向	(4) 1980年代 研究開発指向	(5) 1990年代以降 ITC 指向
1950年代 (1)当座しのぎの手段的、準市場ごたませ構造 ↓	日本→	欧州→			
1960年代 (2)系列, Mark I 水平的, メインバンク基盤の 集団 ↓		日本→	欧州→	米国→ 米国→	
1970年代 (3)系列, Mark II 垂直的, 組立業者—供給業者関係の 集団 ↓			日本→	欧州→ 米国→	
1980年代 (4)システム統合, Mark I クローズドシステム ↓				日本→ 欧州→ 米国→ 日本→	
1990年代				欧州→	
2000年代 (5)システム統合, Mark II オープンシステム					米国→

注 矢印は、戦後10年ごとの間の成長の各段階における各国経済の相対的位置を示している。ITC : information and communications technology

John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., Alliance Capitalism and Corporate Management, Massachusetts, USA: Edward Elgar Publishing, 2003, p.243. より作成。

ーク形成は、今や集団の提携を越え横断して、実用主義的に拡張しつつあるのである。

「この新しい経営リストラクチャリングを、ある者は、単なる系列の再編成と見るかもしれない。しかしより適切な見方は、それをシステム統合 (systems integration) の新しく、そして一層弾力的な形態に向う一つの運動と見るものである。

それは先ず電子産業で始まった。そこでは、急速な技術進歩は、経営の生存にとって決定的に重要である。グローバル化と競争の力は、容赦なく生産者に戦略的提携を通じての再構築を強いるのである。彼等は、もはや比較優位の原理 (comparative advantage, 包含と共存) のもとで活動できなく、競争優位 (competitive advantages) の基盤の上で活動しなければならない。しかも彼等は、クローズド・システム統合、システム統合 Mark I から完全には卒業していない。規制緩和と貿易自由化でもって、日本の産業は、明らかに新しいビジネス・モデル、システム統合 Mark II の探索途上にある。そのモデルは、同一ではないにしても、アメリカ様式の市場駆動のオープン・システム統合により一層近いものであろう。



成長のマクラーハン（McLuhan）情報—駆動段階では、情報とコミュニケーション技術革命のこの時代の中で、かつてないほどに激化する競争の中で生残るためには、弾力的でオープンなビジネス・モデルを必要とするのである。」<sup>21)</sup>

日本のネットワーク資本主義は進化してきたし、産業組織において種々な一時的な形態を取りながら、いまなお進展しつつある。「しかし、ITC 革命(情報技術・コミュニケーション革命)と、それに伴うマクラーハン段階の出現は、一層オープンで弾力的な組織構造、システム統合 Mark II を要求する。日本は、明らかに、この新しい局面への変換の苦悶の中にある。それにもかかわらず、ネットワーク形成の原理は、生活の全部面の中で日本社会の支配的教理である。そして、種々なるビジネス・モデルが、産業変換の其々に相応する段階の構造的要求に反映してきたのである。」<sup>22)</sup>

かつて我が国の経営ネットワークでは、その集団内の信頼と凝集性に基盤をおいた日本的様式の戦略的ネットワーク、系列的ネットワーク形成の便益と費用の分析的枠組みは、「知識創造対知識流用」並びに「包容性対排他性」の概念を導入して、そのどちらかにより多く依拠するものであった。

### 第3章 産業クラスターの変化とプラットフォーム

「クラスターとは、本来は、ぶどうの房の意である。米国ハーバード大学ビジネススクールのマイケル・ポーター教授が地域の競争優位を示す概念として提唱したことでよく知られている。産業クラスターは、特定分野の関連企業、大学等の関連機関等が地域で競争しつつ協力して相乗効果を生み出す状態を言う。」<sup>23)</sup> のである。

プラットフォームは、多数の異なった情報、組織、人等が集合する場所や空間である。企業では、そこで企業戦略、事業戦略の立案が行われたり、ビジネスモデルとマネジメントモデル、そしてガバナンスモデルの形成と革新を行うことが出来るのである。企業活動が、市場・顧客、株主、取引業者、従業員、一般大衆、地域社会住民、環境保護団体、消費者団体、特殊利害者集団、メディア、政府など実在する多様な利害関係者集団、すなわち社会との関係性の中で成立っていることが、このプラットフォームで明白になる。グローバル時代の現代資本主義社会では、重要なプラットフォームは地域プラットフォームである。

日本国内の幾つかのクラスター（産業集積）は、今日、解体的とも思えるような変化に直面している。強力な、そして地理的には地域的なクラスターは、企業が国際競争社会へ出て活動できるための、本拠地でありプラットホームである。企業や地域経済産業局や自治体は、クラスター

---

21) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., *ibid.*, p.246.

22) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., *ibid.*, p.246.

23) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編「製造基盤白書2002年版」ぎょうせい、2002年、92ページ。

とプラットフォームを形成する責任がある。

ポーター (M. E. Porter) は、企業が競争する環境を形成し、競争優位の創造を促進または阻害する四つの特性を上げる。それらは、

- (1) 要素条件 (生産要素, 熟練労働やインフラストラクチャーにおける国の地位)
- (2) 需要条件 (製品またはサービスに対する本国市場の需要の性質)
- (3) 関連・支援産業 (国際競争力をもつ供給・関連産業の存在)
- (4) 企業の戦略, 構造およびライバル間競争である。

この四つの特性のシステムの相互関連を「ダイヤモンド」と呼び、国の優位の決定要因とするのである<sup>24)</sup>。この決定要因は相互強化システムであって、国の企業が誕生し競争する環境を創造するのである。

クラスターについて、ポーターの見解を中心にして次に若干考察しよう。

国の優位の分析的な基本単位は産業である。「しかし、国が成功するのは、孤立した産業においてではなく、垂直水平の関係で結び合ったクラスターにおいてである。国の経済は、クラスターの混合から成っていて、その構成と競争優位 (または劣位) の源泉は、経済発展の状態の反映である。」<sup>25)</sup> クラスター化の理由は、国の優位の決定要因から直接生れてくる。クラスターが形成されると企業や産業全体は相互に支え合うことができる。情報の流れは促進され、イノベーションは拡散し、人間とアイデアの組合せが新しく展開する事が出来る。シリコンバレーがその一例である。

しかし産業の進化につれて、企業は競争優位を失うリスクにもさらされている。産業の進化する構造に適合するような投資とイノベーションへの支持がなくなると、企業は競争優位を失い、産業における国の競争優位も失われていくのである。クラスターが、構造変化と偶発事件に対して弱ければ衰退し、解体することもある。イギリスのシェフィールド (刃物産業)、ランカシア (木綿産業) の歴史がその好例である。国の競争優位の決定要因システムは、その核心において投資とイノベーションの理論と実践を重要とする。産業が国際的競争力をもっているならば、それは、その中で企業が競争優位を創造し維持するために、向上し革新する能力及び意志をもっていることである。向上とイノベーションはともに、また R&D, 習熟, 近代的設備, 高度な訓練といった分野への投資を必要とするのである。

国の優位の決定要因のダイナミック・システムの自己強化が重要である。この自己・相互強化がどれくらい行われるかは、特定の決定要因とクラスター内の相互交流を促進するメカニズムの存在の関数である。この相互交流のメカニズムは、競争的プラットフォームを形成して、国内競争環境の向上と同時に、産業と企業が国際的に成功していけるための本拠地としての基地になることが出来る。クラスター内での相互交流を促進しクラスターを活用する活動として、ポーターは

24) M.E. ポーター著、土岐・中辻・小野寺・戸成訳「国の競争優位 (上)」ダイヤモンド社、1992年、106及び107ページ。

25) M.E. ポーター著、同上書、109ページ。

次のことをあげている。「経営幹部が定期的に接触する。研究部門間で公に常時交流を続ける。新しい製品やサービスには相互にテストの場を提供する。国際市場へ浸透したり対応するときには協力する。」<sup>26)</sup> ことである。

競争優位の持続には、国内環境を最大限に活かすのみではなくて、その国の「ダイヤモンド」即ち国の優位のシステムの決定要因をグレードアップし、本拠地を向上させていかなければならない。「企業はその本国（たとえば要素プール、国内の供給企業、要素条件）を頼りに、自社の競争優位を広げ、かつその国の「ダイヤモンド」をグレードアップする。企業には、その本拠地を国際的に成功するためのプラットフォームにする責任がある。」<sup>27)</sup> のである。本拠地は、典型的には本国における強力な、そして地理的に地域的なクラスターである。クラスターは、企業と社会との相互交流の場や空間となって、企業・産業が国際的に成功していけるための本拠地となることが出来る。この強力な地域的なクラスターは、また競争的プラットフォームである。

「製造業の海外生産比率（現地法人売上高／国内法人売上高×100）は、平成2年度の6.4%から平成11年度には12.9%に上昇している。海外生産比率が上昇している一つの要因として、労働コストの差がある。」<sup>28)</sup> 日本の賃金を100とすると、1999年ではシンガポール47.2、香港43.6、韓国35.5、フィリピン5.0、タイ4.5、中国2.2、インドネシア0.8、であり、1997年ではマレーシア12.6、インド0.9である<sup>29)</sup>。また製品ライフサイクルのより早い段階で、日本の生産拠点が早期の海外進出、生産の海外移転・新增設をする傾向の増加が表れている。一方で、中国やASEAN等海外の生産活動の一層の活発化に伴い、日本国内の製造基盤と産業集積における空洞化、すなわち東アジア等への生産拠点のシフト、活動拠点の縮小・閉鎖と失業の増加などへの認識が広まり、かつ懸念が増大している。

もともと産業集積の役割は、集積内の製造業者の活動の効率化、高度化を通じて、ものづくり基盤技術の発展の担い手としての役割であった。しかし産業空洞化の進展は、産業集積を深刻な事態に陥らせているのである。例えば、茨城県日立市は、大手電機メーカーを中心に系列企業や下請中小製造業が密集する、典型的な企業城下町型産業集積を形成している。だが「近年大手電機メーカーが低コストでの生産が可能な中国等に生産拠点の一部をシフトし、国内でもコストが安ければ日立市以外にも発注を行うようになり、系列的関係の一部崩壊の兆候が見られる。」<sup>30)</sup> この域内の多くの中小企業は、独自に製品を設計・生産したり、営業活動を行うという経験も少なく、中小企業者間の横断的な連携が構築されておらず、業者間の協力もほとんど見られないのである。経済がグローバル化し、不況が長期化している今日、中小製造業や産業集積内の企業は、一層、事業の在り方を見直し経営革新を推進する必要がある。また互いに補完しあえる企業

26) M.E. ポーター著、土岐・中辻・小野寺・戸成訳「国の競争優位（下）」ダイヤモンド社、1992年、263ページ。

27) M.E. ポーター著、同上書、266ページ。

28) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編、前掲書、120ページ。

29) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編、同上書、121ページ。

30) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編、同上書、87ページ。

グループを形成し、技術力、営業力の強化を図ることが重要である。

地域経済産業局では産業クラスター計画（地域再生・産業集積計画）を実施している。この産業クラスター計画では、次のような(1)、(2)、(3)の施策を三位一体で進めている。

- (1) 産学官の広域的な人的ネットワークの形成。地域経済産業局自らがネットワーク形成の結節点となり、産学官の間で流通する情報の質・量をともに高めることを目指している。
- (2) 地域の特性を活かした技術開発の推進。産学官共同研究体制（コンソーシアム）による研究開発、新事業創出のための中堅・中小企業の実用化技術開発等を推進している。
- (3) 起業家育成施設（ビジネス・インキュベータ）・起業環境の整備。低賃料の貸オフィス・貸研究室など起業家育成施設等の整備や、ソフト支援を行うインキュベーション・マネージャーの養成を進めている。投融資・債務保証機関の紹介、上場支援、国際展開の支援等の施策を進めている<sup>31)</sup>。

我が国の国際的な産業競争力の維持と経済の持続的な発展の為には、大学などに蓄積された「知恵」と「人材」を活用して、独自の研究・技術開発を促進する必要がある。平成14年度より全国10クラスターで、自治体の主体性を重視し大学など公的研究機関を核として、技術分野を特化し産学官連携施策を展開して、研究機関や研究開発型企業が集積する研究開発能力の拠点としての、知的クラスターの創成を図っている。この事業は「知的クラスター創成事業」である。またクラスターへの発展が期待される地域の中小都市エリアを視野に入れて、自治体の主体性と地域の個性発揮を重視した、人中心のシステムによる都市エリア型の産学官連携体制の整備を支援している。この事業は「都市エリア型連携促進事業」である<sup>32)</sup>。政府は平成12年度から、中小企業に対する技術相談事例や技術情報をインターネットを通じて提供する「テクノナレッジ・ネットワーク事業」を展開している。ものづくり事業者が、基礎的な技術、知識の習得とともに、直面する環境問題や情報化等への新たな課題に対する知識の習得も重要である。また中小企業における技術者の資質向上を図っていくことが重要である。都道府県及び政令指定都市、中小企業総合事業団中小企業大学校、業界団体等による各種技術研修が行われている<sup>33)</sup>。

クラスターの組織的構造について考察しよう。論点は、クラスターの動態的、一時的性格についての議論である。

クラスターを一つのネットワークとしてみれば、それはネットワーク参加者がそれぞれの資源を共同出資して、共通目的を達成するネットワークである。いま特定の目的を、革新としての新製品開発とすれば、このネットワーク、クラスターにおける活動力は、企業家精神に焦点をあてた知識創造であるということが出来る。知識基盤経済の中で、クラスターは企業家連合でもあり、この連合は企業家精神の手段である。企業家の機能は、何かの発明や、利用条件の創造というよりもむしろ、仕事をやることに存在する。製品開発過程の技術的局面は、ここでの一つの典型で

31) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編、同上書、91及び92ページ。

32) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編、同上書、93ページ。

33) 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編、同上書、96ページ。

ある。それは応用という状況の下での知識創造であり、学習であり、知識の新結合の形成である。応用の状況の下での知識創造は、学問的領域で言われる芸術の為の芸術（l'art pour l'art）を越えて拡大する。

知識基盤経済においては、知識創造は競争優位と直接に関連する。企業も分野も、一つだけでは革新の行動を遂行するのに必要な関連知識の全てを持ってはいない。埋められた知識の企業間結合によって、競争優位の持続を形成できるのである。ある特定の製品開発の実現が目的であれば、連合（クラスター）は一時的構造を形成するであろう。戦略的学習的展望からすると、このことの意義は重要である。連合の目的は、外部の知識への接近を創造することであって、長期的共働に従事することではない。企業は、種々なプロジェクトにおいて、種々なパートナーと共働し知識を内部化し、新しい状況へ向ってこの知識を送り出す。これがまた、知識の新結合の形成に一層追加する。

「シュムペーター的企業家（Schumpeterian entrepreneur）が、機会を見出しそれを利用するのと同様に、知識基盤の革新戦略を遂行する企業は、革新を遂行するためにパートナー、すなわち外部的知識を見出す。しかしながら、企業間関係と応用と仕事をやる必要性を所要とすれば、革新は開始と終結とをもった一つの具体的プロジェクトとなる。」<sup>34)</sup> エンジニアリング・プロジェクトがその一例である。相対的に限定された目的と結果としてのプロジェクトの一時的性格は、知識基盤経済の中で創造的破壊の主要な要素であることを示す。企業は連合を形成し、資源を共同出資して新結合の形成を遂行する。革新すなわち新プロジェクトへ向って、種々な企業が一層の機会を検出するだろう。それ故に、種々なパートナーと新しい連合を形成する。

「新しい連合を形成しながら、企業は古い連合を破壊する。しかし同時に、新しい状況へ向って、新しい知識と専門的技術を獲得する。この知識と専門的技術は、技術的革新のみでなく連合のマネジメント、すなわち組織的革新にもまた関係する。革新への機会の追求の中で、技術的並びに組織的展望の両者から、経験を積んだパートナーとの連合の形成が、より良い選択である。」<sup>35)</sup> 企業が、新しい連合を形成する能力は知識基盤経済の中での重要な能力であり、この能力を欠くことは企業家的機能の遂行において重大な制約を課すだろう。

一つの企業家的連合（an entrepreneurial coalition）の特質は次のように要約できる。

「企業家的連合は、

- (1) 戦略的ネットワーク（a strategic network）である。
- (2) 緩く連結されたネットワーク（a loosely coupled network）である。
- (3) 一つの風土（a climate）をもつ傾向がある。
- (4) 知識交換（knowledge exchange）を支持する。
- (5) あたかも一人の行為者（one actor）のごとく行動する。」<sup>36)</sup>

34) Roel Rutten, Knowledge and Innovation in Regional Industry, New York: Routledge, 2003, p.198.

35) Roel Rutten, *ibid.*, p.199.

36) Roel Rutten, *ibid.*, pp.199–200.

一つの企業家的連合としてのクラスターの動態的組織構造は、知識産業クラスター形成 (Knowledge Industry Clustering, KIC) という性格から生起する。それは現代社会の知識基盤経済における資本家的システムの動態である。知識産業クラスターの革新ネットワークは、知識の新結合の形成のような企業家的機能をネットワーク水準で遂行する。このクラスターは、換言すれば集团的資本家である。

企業家的連合の概念は、相互依存的な企業間調整としての共同的調整の概念と平行的である。革新関連的な企業間共同の概念に対して、企業家的連合は知識創造の一つの用具である。その目的は、メンバーから寄せられる種々な知識の新結合を形成することであり、機会を獲得しネットワーク・メンバーの競争的位置を改善することである。しかし企業家であることは固定的ではない。「シムペーター的見地からすると、この企業家的機能が遂行された後、すなわち知識の新しい結合が形成された後には、此等の連合は崩壊する。このことが、連合の出現、発展、消滅としての重要な要素となる。新しい連合の出現は、創造的破壊の現代的事例として見られねばならない。不断の古い連合の消滅と新しい連合の出現は、今日の知識基盤社会における資本家的システムの動態を創出しているのである。」<sup>37)</sup>

クラスター内外の企業がより一層効果的に活動し機能する為には、クラスターにおけるプラットフォームは、地域プラットフォーム (The Regional Platforms) である。中小企業等の交流、連携による支援ネットワークである地域プラットフォームにおいて、企業は協力しながら、新事業創出と新たなビジネスモデルを創りだしていくことが出来る。

コトラー (Philip Kotler), ジェイン (Dipak C.Jain), マイアシンシー (Suvit Maesincee) は、マーケティングの立場からマーケティングを基軸に一つの競争的プラットフォームを提示している。それは、其々独自のドライバーすなわち、製品・サービス、マーケティング活動、事業アーキテクチャー、業務オペレーションというドライバーをもった四つの競争的プラットフォームすなわち、(1) 製品・サービスプラットフォーム (Market offerings platform), (2) 事業アーキテクチャープラットフォーム (Business architecture platform), (3) マーケティング活動プラットフォーム (Marketing activities platform), (4) 業務オペレーションプラットフォーム (Operational system platform) から成立っている。これらを全体論的、ホリスティックに統合したものが全般的競争的プラットフォームである<sup>38)</sup>。

ネットワーク・エコノミー、デジタル経済の進展の下で、製品・サービス、マーケティング活動、事業アーキテクチャー、業務オペレーションの各ドライバーのうち、其々一つを中心とした四つの競争的プラットフォームを作り出し、それらを全体論的に統合した競争的プラットフォームを提示する。現実の経済環境は、オールドエコノミーとニューエコノミー (ネットワーク・エコノミー、デジタル経済) の混合である。市場は速いペースで変化し、市場を支えるテクノロジーも早く激しく変化している。そのことは、価格と品質に敏感な顧客、新規参入企業、新しい流

37) Roel Rutten, *ibid.*, pp.197-198.

38) フィリップ・コトラー、ディパック・ジェイン、スヴィート・マイアシンシー著、前掲書、43-46ページ。

通チャネルとコミュニケーション手段、インターネット、モバイルコマース、グローバリゼーション、規制緩和、民営化等への新たな動向と変化として表れている。事業活動と経営戦略は、この速く激しい変化と直面している。ここにホリスティック・マーケティングの概念と競争的プラットフォームの人々による構築の重要性がある。

ホリスティック・マーケティングは、価値の探索、創造、提供という基本的な活動のためには、需要（顧客）と経営資源（コア・コンピテンシー）及びネットワーク（協働ネットワーク）の三種類のマネジメントを統合することが必要である。その基盤の上で、(1) 製品・サービス、(2) 事業構造、(3) マーケティング活動、(4) 業務オペレーションの四つの競争的プラットフォームを展開することが出来る。この四つのプラットフォームは、企業が価値を探索し、創出し、提供していく為の基礎となることが出来る。その際、プラットフォーム(1)、(2)は収入ドライバー、(3)、(4)はコストドライバーと位置付けることが出来る。競争的プラットフォームにおいて、優れたバリュー・ネットワークを開発し、マネジメントすることによって、投入と産出の調和と優れた品質、サービス、スピードが実現できるのである。

インターネットは、地理的な到達範囲（リーチ）を飛躍的に拡大している。ニューエコノミー、ネットワーク経済の下で、中小企業もグローバル化が可能である。経済のグローバル化の中で、中小企業はネットワーク経済とクラスターの特徴を生かして、新たに向上し発展していかなければならない。「歴史上かつてなかったことが起きているのだ。小さな企業でも、あらゆる国や地域の見込み客と接点を持ち、すべての国や地域でビジネスを展開できる。対照的に、複数の海外拠点を持つ大企業は、真に必要な拠点はどれかと考えてみるのも一案だろう。」<sup>39)</sup> 人が精巧に作る競争的プラットフォームは、競争的であると同時に協調的である。その基底に共生、共存の理念が存在することが必須である。競争的プラットフォームでは、オールドエコノミー的企業の事業の発想、すなわち資産→投入（原材料など）→製品・サービス→流通チャネル→顧客、「Assets → Inputs → Offering → Channels → Customers」<sup>40)</sup> とホリスティック・マーケティング・コンセプトを持った企業の事業の発想、すなわち顧客→流通チャネル→製品・サービス→投入→資産、「Customers → Channels → Offering → Inputs → Assets」<sup>41)</sup> との二つの発想の共存が必要でもあるだろう。この事によって、R-assets（関係資産）の意義とその重要性が増大するであろう。

#### 第4章 ハイテク産業における R&D パートナー形成

パートナー形成とネットワークにおける企業間関係の意義を示唆できる一つ概念がある。それは、R-assets（Relational assets 関係資産）である。その定義は、「経済的に便益な関係に接近

39) フィリップ・コトラー、ディパック・ジェイン、スヴィート・マイアシンシー著、同上書、21ページ。

40) Philip Kotler, Dipak C. Jain, Suvit Maesincee. Marketing Moves, Massachusetts USA: Harvard Business School Press, 2002, p.163.

41) Philip Kotler, Dipak C. Jain, Suvit Maesincee, ibid., p.164.

し、これを形成し、参入し、並びにこれらの関係を持続し、高度化させるための、一企業の進取自発性と能力の蓄積である。』<sup>42)</sup>「このような関係は、個人によってか、その間で、常に運営されている。けれども、これは特定の企業の境界内で、または、その企業と他の組織体と個人の間の両方で生起するだろう。』<sup>43)</sup>

全ての企業は、企業にとって利用可能なこの隠れた資産 R-assets、これに接近し、内的に創造し、生産的に利用する権力 (power) をもっている。R-assets は、多国籍企業の競争力強化資産ポートフォリオの重要な一部分となっている。21世紀の革新駆動的なグローバル経済は、これに一層注意を向けるよう要請されているのである。パートナーシップとネットワークの成長は、R-assets と関連づけられて、産業集積並びにクラスターの競争優位を増大させることが出来るだろう。それには、地域的な R-assets のポートフォリオの内容と価値、他の企業の R-assets との最良の関連づけ、ネットワークの輪郭と空間、その効率と学習能力の向上などが課題である。

生産的な R-assets の選択された要素と内容には、図表 (4-1) に上げたものなどがある。

これらの要素の内容と構成は、関係の中にある其々のパートナーの存在理由と目標、そして其々の特定の性格に決定的に依存する。但し、R-assets は育成される必要がある価値と徳の一団から成っている。その最適な一団は、結ばれている関係の様式とパートナーの組織の R-assets に従って多様であり、国と企業に特定のであろう。ここでは、五つの主要な機能として、革新、下請、生産、マーケティング、交換を取り上げている。

「熱情、企業家精神、好奇心、危険負担、学習熱心のような価値は、革新活動にとって特に重要である。勤勉、チーム指向、弾力性、信頼性、品質強化のようなものは、生産、下請関連の関係にとって、一層重要である。信頼、誠実、相互の利益は、成功的な敵対的 (ゼロ・サム・ゲーム) 交換関係の主な構成要素である。』<sup>44)</sup>

ハイテク産業として、ここではバイオテクノロジー (biotechnology 生物工学) 産業を取り上げる。

バイオテクノロジー産業の分野では、今日、アメリカ合衆国が、主として小企業の分野における強力な研究・調査志向のバイオテクノロジー起業 (research-intensive biotechnology start-ups) の基盤の上で、生物工学の研究開発の分野での抜群な者として出現してきている。「これらの研究調査集約的な生物工学の起業は、現代的シュムペータ的企業家 (modern Schumpeterian entrepreneurs) の一つの理想型である。それは、ベンチャー資本家と IPO (initial public offering 新規株式公開) 市場によって提供される大量の資源によって援助されて、遺伝子工学において新たに獲得された知識の基盤で、商業化活動を先ず企てることである。』<sup>45)</sup> しかしながら、アジアとヨーロッパでは、このような小企業の数、合衆国におけるよりも少ないので

42) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., op.cit., p.3.

43) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., ibid., p.4.

44) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., ibid., p.6.

45) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., ibid., p.86.



図表（４－１） R-assets の選択された要素とそれが存在する活動と機能

徳と価値	活動と機能
信用	全ての活動
忠誠心	革新，生産，下請け契約をする
互惠主義	革新，生産，下請け契約をする
信頼性	全ての活動
学習への自発性	革新
寛容	下請け契約をする，交換
適応性	革新，生産，下請け契約をする
労働倫理	生産
コミュニティの精神	交換以外の全ての活動
誓約	革新，生産，下請け契約をする
徳の範囲	全ての活動
社会的資本の基金をもった社会の一部	全ての活動
イデオロギーと信念	革新，生産，マーケティング
共感	全ての活動に，ある程度まで
好奇心	革新
正直	全ての活動，しかし特に交換，及び情報の非対称性とご都合主義に対する機会が存在するところにおいて
誠実	全ての活動，しかし特に下請け契約をする，及び生産
消極的な徳と価値（の回避）	
ご都合主義	下請け契約をする，交換
道徳的危険	全ての活動
腐敗	生産，交換
ただ乗り	全ての活動
移り気	下請け契約をする，マーケティング，交換
不安定	交換

John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., *Alliance Capitalism and Corporate Management*, Massachusetts USA: Edward Elgar Publishing, 2003, p.7. より作成。

ある。既存の R&D プログラムの中へ，新しい科学知識を先ず組込むのは，大規模な医薬品会社であった。

1980年代の初期には，特に合衆国と欧州からの既存の大企業が，合衆国の小規模な起業（small US start-ups）と R&D パートナーシップを形成して，生物工学的研究調査に大量の投資を行い始めた。このことはバイオテクノロジー分野で，これまでに設立されたパートナーシップの中で，北米内のパートナーシップと欧州と北米企業間のパートナーシップが，その大多数を占めるかを説明し得るものである。

「R&D プロジェクトの増大するコスト，医薬品関連の革新の代替的ルート探究の必要性，分子生物学と遺伝子工学のような主要科学分野における発展の速度，バイオテクノロジー R&D を取巻く高いリスク，これらが医薬品会社が，多様な種類の R&D パートナーシップに参入することを動機づけてきた，多くの重要な戦略的，コスト関連的要因を成すのである。

一方，バイオテクノロジー小企業のパートナー形成行動の主要な局面は，その到達最高水準の R&D 能力を補完することである。その行動は，補完し得る技能，資産（assets），技術への接近を獲得し，ベンチャー・キャピタルの不足を補完する試みの中に見出だすことが出来る。此等の

現象が、複合的な医薬並びにバイオテクノロジー産業の中での企業間競争の現代の過程において、決定的に重要となってきたのである。R&D パートナーシップの絶対数が、過去数10年間に渡って劇的に増大してきたのも当然のことである。』<sup>46)</sup>

パートナーシップ数の増大のうちの多くは、契約協定である。即ち、その多くは共同 R&D 協定 (joint R&D agreement) と R&D 契約によって生起している。かつては企業間 R&D パートナー形成の最も有力な形態であったエクイティ (資本) 共有協定 (すなわち、少数持株) は、その多くが契約協定によって置換られている。これは次のことを示唆するのである。「バイオテクノロジー産業におけるパートナー形成は、そこに含まれる会社の戦略的必要性に適合するような、パートナーシップの活動的形態を持った組織弾力性 (organizational flexibility) を要求することである。』<sup>47)</sup> この産業においては、技術分野の増大する学際性、急速な科学的進展、並びに R&D プロジェクトの高いコストのような要因が、顕著に企業間競争に影響を与える。諸企業は、多元的パートナー (multiple partners) と共に、極めて多数の短期的 R&D プロジェクトに加わることによって、組織弾力性を増大することに努力しているのである。

バイオテクノロジー産業における提携の増大は、また多数の国際的なパートナーシップをもたらしたのである。相対的な条件において、国際的パートナーシップの成長が、国内的パートナーシップ又は同一の経済地域内での提携に取って代わってきているのである。「特定の類型に対する一つの説明は、会社が国際的 R&D パートナーシップを通じて、生物工学的ノウ・ハウの源泉を外国で見出すことである。この関連の中で、医薬関連バイオテクノロジーにおける R&D 資源と能力の重要な源泉として、北アメリカ特にアメリカ合衆国の優勢と、この大陸が演じる重要な役割とが反映している事である。』<sup>48)</sup> 更に、バイオテクノロジー産業における、技術的發展での北アメリカの優勢は、R&D パートナーシップの大きな割合が、アメリカ合衆国内の会社の間に於いて形成されるという一つの状況をもたらしているのである。

1980年代、1990年代に企業間の R&D パートナーシップの数が、顕著に増加している。ここではバイオテクノロジー産業における R&D 提携の形成について、その根拠と傾向及び類型について若干の考察を行う。

バイオテクノロジー産業では、特に大企業と小企業との間における R&D 提携が多数存在する。そしてバイオテクノロジー R&D 提携の多数は、医薬品生物学と関連している。理論的根拠から見ると、大医薬企業が R&D パートナーシップに参入する動機には、戦略的意図とコスト経済的背景の両者が存在する。

コスト経済的動機は、1980年代初期に多く見られた。この時期、医薬産業では、概して R&D コストの急激な上昇と、化学分野の革新に基づいた新薬品出現の減少傾向が現われた。そこで R&D における規模と範囲の経済の増大を求めて、大企業は、産業内における位置を再設定し始

46) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., *ibid.*, p.85.

47) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., *ibid.*, p.85.

48) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., *ibid.*, p.86.

めたのである。例えばバイエル (Bayer), シバ・ガイギ (Ciba Geigy), エリイ・リリイ (Eli Lilly) 等を上げることが出来る。この産業分野で開放されつつある商業的機會を検出し利用する為には、新しい科学的技術的領域を横断するような、一層探究的な基礎研究を遂行する必要があった。しかしながら、基礎と応用への両研究に財源を充当することが困難となってきたのである。このことが、パートナーシップによって外部の技術研究と知識に接近することを誘因づけたのであった。

戦略的意図としての動機を検討しよう。1980年代初期には、医薬企業は、分子生物学と遺伝子工学における技術的先進への窓口を獲得することに努力した。このために、新技術の外部的源泉として、多くはアメリカ合衆国基盤のバイオテクノロジー小企業と、そして研究大学との間で、多数の公式的パートナーシップを開発し維持し始めたのである。「この場合には、R&D パートナーシップの戦略的意図が一層明白である。この戦略では、此等の企業は、R&D 活動の中で重要な部分を、それ自身の領域内に保持している。一方、技術的能力に対する未来の重要性が、あまりにも不明瞭であって、既存の研究調査戦略の中での突然の変化を正当化できないような、新規で高リスクな領域の R&D を、バイオテク企業と共同事業の R&D として遂行していくのである。」<sup>49)</sup>

次にパートナーシップにおける小企業の問題点を考察しよう。

既存の企業が、主として新しい技術的機會と共に R&D 活動のコスト低減の為に、パートナーシップを形成するのであるならば、そこでは小企業は、基本的にコスト経済性の理論的根拠を持っている。しかしバイオテク小企業の多くは、最終顧客への販売のための医薬品の開発が出来なかった。「これには、次のことが大きな原因となっている。資金不足、開発サイクルの拡大、予測よりも低い需要水準、そして新しい形態の技術知識を既定の手続き、生産、マーケティングの知識と結合することが出来ないことによるのである。」<sup>50)</sup>

1980年代後期の資本市場の不安定性が、バイオテクノロジー小企業が多様なパートナーシップを形成する、一つの重要な動機づけ要因であった。1980年代の前半では、アメリカ合衆国での起業の当初の資本需要は、大部分基本的に、ベンチャーキャピタル企業によって充足された。1983年の資本市場ブームは、一連の IPOs (initial public offerings 新規株式公開) を創出した。IPO に対する強い市場で、多くのベンチャーキャピタル企業は、多数の新起業 (new start-ups) に資金を提供した。しかし1987年の株式市場の崩壊以後、新しいバイオテクノロジー基盤の医薬事業の可能性については、極度に注意深くなった。IPO についての関心も減じ始めた。運転資本を生み出すことさえ出来ず、小企業は、結果的には大医薬企業とのパートナーシップに参加することによって、R&D への資金充当への圧力を一層経験したのである。

小企業が直面するもう一つの問題は、補完的な技能、資産、技術に関連するものであった。それらは、小企業が所有するその到達最高水準の技術的知識の成功的な商業的利用にとって、必須のものであった。遺伝子工学は医薬品事業に新しい方途を提供するだろう。しかし、その技術的

49) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., *ibid.*, p.67.

50) John H. Dunning and Gavin Boyd, eds., *ibid.*, p.68.

ノウ・ハウは、取り分け安全で有効な医薬製品として、世界的な市場導入と配給への知識・技術と結合されなければならない。このような補完的な形態の知識、技術、資産は、通常、医薬大企業によって所有されているのである。商業的なバイオテクノロジーでは、大企業の財務的資源と臨床研究調査における既存の組織的能力、規制的事項、製造並びにマーケティングへの接近との交換条件において、小企業がバイオテクノロジーにおいてもっている、科学的並びに技術的専門知識と特許あるいは其のどちらかとを共有分担することが、共通一般的な実践になってきている事である<sup>51)</sup>。

類型的に見ると、バイオテクノロジー産業では、R&D パートナー形成は、幾つかの特定の組織様式、協働の様式をとって形成されている。それらを二組に大別することが出来る。一つのグループは、持分（資本）基盤のパートナーシップであり、共同ベンチャーと少数持株等である。他のグループは、契約協定であり、共同 R&D 協定と R&D 契約等である。企業間 R&D パートナー形成の全般的な傾向は、次のように言うことが出来るだろう。

「(1) 概して、企業は、持分（資本）基盤協定よりも、益々、契約的パートナーシップを選好すると思われる。

(2) 1980年代初期以来、バイオテクノロジー産業で、年々新しく形成される R&D パートナーシップの成長は、共同 R&D 協定のような契約的協定の数の増大によって、基本的に生じている。」<sup>52)</sup> のである。

バイオテクノロジー産業では、しばしば少数持株は技術交換協定と対になっている。大企業が、内部開発に必要とされる完全な全資源量を投資せずして、有望な新分野の技術を利用するために小企業に投資をすることは、よく知られている事である。もし小企業の技術が、大企業にとって一層重要となるならば、公開買収も検討されることがある。一方、過去数10年の間の R&D パートナー形成では、多数の契約形態が特に共同 R&D 協定が、持分基盤パートナーシップに替わるものとなってきている。研究調査対象を一つの技術から他のものへ切替える能力を高めるために、最近では、R&D パートナーシップの非持分、契約形態としての共同 R&D 協定と研究調査契約が、企業間協働の重要な様式となってきている。持分（資本）協定が、しばしば相互依存を高めるために設立されるのに対して、多数の企業が、一層弾力的な関係を選好している。其の背景には増大する技術の複雑性、急速な技術変化、増大する R&D のコスト等が存在する。弾力的な形式の協定を通じての協働が、企業の中核マーケットにとって重要な技術的發展を監視する事を可能にさせ、同時に、少数の最も見込みのあるプロジェクトに、内部的に集中することを許容するのである。

今日、国内・国際社会とグローバルな世界は、そのよってたつ基盤ともいうべきプラットフォーム (platform) をかえつつある。IT 革命が、これを一層、加速させているのである。ここでは特に、日本中小企業のプラットフォームと産業クラスター、及びハイテク産業におけるパートナー

51) John H.Dunning and Gavin Boyd, eds., *ibid.*, p.69.

52) John H.Dunning and Gavin Boyd, eds., *ibid.*, p.72.

シップ・ネットワークの変化と発展を取り上げている。システム、組織の発展過程には変動が常に存在する。変動に対処する戦略的チェンジ・マネジメントの目標は、組織の構成要素を技術的、政治的、文化的に連携させることである。技術、政治、文化の3つのシステムは相互依存的である。もし1つの組織が戦略的によく管理されているならば、この3つの全てが調和している。

ティキイ（Noel M.Tichy）によれば、組織は3つのシステムに生起するジレンマを解決するために、継続的に調整をしていかなければならない。

第一に、技術的問題がある。全ての組織は1つの生産問題に直面する。環境的な脅威と機会の背景の中で、社会的、金融的、技術的資源が、要求される産出を生産するために編成されねばならない。

第二に、政治的な配分問題がある。組織は権力と資源の配分問題に直面する。組織の用途と利益の受領者が決定されねばならない。

第三に、文化と思想の混合問題がある。1つの規範的接着剤、分担された信念によって組織は団結し、組織はどのような価値が、どのような人々によって保持されることが必要かを決定しなければならないのである。

組織は絶え間なく変化していて、移行や変動を経験しながら、この3つの問題のどれ1つも十分には解決されることなく、それらは継続するジレンマである。かくして、組織には、技術的、政治的、文化的な調整のサイクルが存在するのである。各システムのサイクル的な顕現は、互いに重複し相互作用する。GMのローズタウン（Lordstown）工場の例では、不確実性と問題解決への対応必要度は、技術的サイクルのピークで始まり、高度に合理化された組立工場の設計に注意が集まった。しかし技術的サイクルが、政治的、文化的サイクルの上昇を起させた。政治サイクルは山猫ストで頂点に達し、文化サイクルは、労働者達が一層意味のある充実した仕事文化を欲求する時、頂点に達した。政治並びに文化サイクルは、技術とは異なった管理アプローチを必要とする。変動を管理することは、択一的な事に重みをかけ、それに基づき行動しながら、望ましい新しい組織的な状態に関して、技術的、政治的、文化的な意思決定をすることを含んでいるのである<sup>53)</sup>。

組織の変動は、人々の行動の方法や組織内の関係や構造を変更する。技術的、政治的、文化的動態の中で、組織が如何にして効果的に現況を評価し、望ましい状態を開発し、現況から望ましいものへの移行を管理し得るかが課題であり、管理された変動の過程が重要である。組織の技術的、政治的、文化的局面は本質的に弁証法的である。総体的な組織的有效性は、1つの多元的概念である。それは、適応し生存するための組織能力を含んでいる。そして技術的、政治的並びに文化的下位システムの内的とそれぞれの間に、合理的な程度の調整が存在することが重要である。各サイクルの頂点付近では、不確実性と問題解決への必要度が極大である。

「2つのサイクルが同時的に最高度に達することは、組織に大きな緊張を生み出す。もし

53) Noel M.Tichy, Managing Strategic Change, New York: John Wiley & Sons, 1983, p.12.

も、3つのサイクルが同時に最高度に達すれば、組織の生残り自体が大問題となる。』<sup>54)</sup> 管理された変化の過程の中心をなすのは、組織的均衡の崩壊から続く組織的不均衡の時期における、戦略的チェンジ・マネジメント (strategic change management) による変化の管理である。変化の管理に対して、1つの適切な戦略が定式化されたかどうかの判別をするには、チェンジ・マネジャー (change manager) が戦略形成過程にチームを参加させることである。

ハイテク産業、バイオテクノロジー産業のパートナーシップ・ネットワークにおける重要な移行と変動は、パートナーシップ・ネットワークの上での組織中心点の役割と位置 (“nodal” role and positions) の移行と変動が、高度技術の開発・成長、成熟化とに伴って生起していることである。それは前期シュムペータ理論 (the “early” Schumpeter, 1934)<sup>55)</sup> 及び後期シュムペータ理論 (the “older” Schumpeter, 1942)<sup>56)</sup> と高度技術・パートナーシップの変化の現実との対照性を問う問題でもある。

「バイオテクノロジー産業では、1990年代には強化されたR & D協働の時期とそれによる密度の高い企業間ネットワークが現出した。このネットワークの中で、多くのパートナーシップを持った主要なプレイヤーとしての、企業家的企業の優勢な役割は減少しつつあると見られる。一方、大医薬品企業が、R & Dネットワークの中でますます一層、組織中心点的プレイヤーとなってきた。しかし、大医薬品企業の最も選好するパートナーは、引続きバイオテクノロジー小企業である。このことは、此等の2つの企業集団の間の継続的な相互依存の存在を示唆しているのである。』<sup>57)</sup> 「前期シュムペータ派の見解と一致して見られることは、特に新バイオテクノロジーが、最初に医薬産業と関連を持った1980年代において、企業家的バイオテクノロジー小企業による革新での顕著な役割である。しかし、1990年代初期では大医薬品企業の役割と比較して、企業間R & Dネットワークの中での小企業の役割の減少を示していると思われる。多元的パートナーシップを持った一層支配的なプレイヤーの中に、大企業が発展してきているのである。これはシュムペータの後期の著作に基盤をもつ予想と明確に一致している変化である。』<sup>58)</sup> 小企業と大企業との革新能力と革新活動の補完性とネットワーク的企業間コラボレーションが重要である。

小企業と大企業との補完性 (complementarity) とそして多様な集団間のコラボレーションは、共同的革新活動という密度の高いネットワーク性格的構造 (network-like structure) を生み出している。シュムペータ派の伝統の中では、企業的小企業は革新的変化の重要な発生者である。1980年代には、新バイオテクノロジー小企業の組織中心点的役割 (the nodal role) は、当時医薬産業に導入された重要な科学的、技術的な画期的躍進と同時に増大したのである。しかしバイオテクノロジー分野の成熟化とともに、新しく発展するR & Dネットワークの中で、大企業が

54) Noel M. Tichy, *ibid.*, p. 144.

55) Schumpeter, J.A., *The theory of economic development*, London: Oxford University Press, 1934.

56) Schumpeter, J.A., *Capitalism, socialism and democracy*, New York: Harper & Row, 1942.

57) Michael A. Hitt, R. Duane Ireland, S. Michael Camp and Donald L. Sexton, eds., *Strategic Entrepreneurship*, Massachusetts USA: Blackwell Publishers, 2002, p. 243.

漸次支配的となる。常規化された革新的環境の中では、科学的基盤をもった大企業の支配的役割が一層強まる。これは後期シュムペータ（1942）が強調したところである。

シュムペータ派の見解によれば、「新しい革新の主要な発生者としての企業家的企業の重要性は、前期シュムペータ（1934）の中で最も明確に強調されている。この前期の業績の中での企業家的企業は、独立の小企業であり、新しい産業の中で変化の中心的な行為者として活動するのである。これらの企業家的企業は、外部調達源から大部分の金融とそれほど多くない内部財務資源によって資金を充当して開発を行い、新製品を成功的に導入する革新者である。」<sup>59)</sup> 一方シュムペータ理論の中では、大企業の役割も多く主張されている。「特に、後期シュムペータ（the “older” Schumpeter, 1942）は、現代企業合同資本主義（modern trustified capitalism）の世界を描いている。そこでは科学基盤を持った大企業が、革新的環境を支配する。そして革新は大規模研究所とR & D部門の中で、常規化されてきているのである。1950、60、70年代の長期にわたって、革新の中心的源泉としての大企業の役割を理解してきたのは、大企業の役割に関するこの特定の展望である。」<sup>60)</sup>

異なる企業間のコラボレーション（collaboration）は、多くの産業と技術において見られる一般的な傾向の一部である。科学・技術分野の学際性、知識の実質的な蓄積への依存性、R & Dの費用が共同を促進させるのである。バイオテクノロジー産業では、相互の知識資源依存性が多様な企業集団間のR & Dコラボレーションの密度の高いネットワークを作り出してきたのである。新製品の一層の増加と関連して、このコラボレーションが新しい市場と配給機関への接近をもたらす最初の集団を形成する。小企業が、イノベーションの新しい所在地の中で重要な役割を演じている。

ある論者たちは次のように指摘する。全般的に強力な企業間共同と大企業と小規模企業家的企業との間の特定の協働をともなった革新の所在地のネットワーク性質的構造は、一時的現象であるだろう。その産業の成熟につれて、小規模企業家的企業は買収されるか、又はその活動は余剰のものとなることだろう。しかし他の論者たちは、バイオテクノロジー産業におけるR & Dコラボレーションのこのネットワークは、機能的に専門化した企業が、独特の取引を通じて互いに多様な関係を容易に維持できるが故に、より一層長期的性格のものであると予想している。特にバイオテクノロジー小企業の組織中心点的役割は、新科学知識の運搬者としての決定的な役割と多元的パートナーシップを持った重要なネットワーク・プレイヤーとしての役割の両者の条件で、数10年間にわたって革新のネットワーク性格的構造の継続性に影響を与える長期的事態であると予想している<sup>61)</sup>。

58) Michael A.Hitt, R.Duane Ireland, S.Michael Camp and Donald L. Sexton, eds., *ibid.*, p. 242.

59) Michael A.Hitt, R.Duane Ireland, S.Michael Camp and Donald L. Sexton, eds., *ibid.*, p. 225.

60) Michael A.Hitt, R.Duane Ireland, S.Michael Camp and Donald L. Sexton, eds., *ibid.*, p. 226.

61) Michael A.Hitt, R.Duane Ireland, S.Michael Camp and Donald L. Sexton, eds., *ibid.*, p. 227.