

情報化が国際経営に与える影響

米 田 邦 彦

(受付 1999年11月1日)

- 1 はじめに
- 2 情報化の進展が企業経営に与える影響
- 3 国際経営論における情報化の位置づけ
- 4 情報化が企業の国際経営にどのように影響を与えているか
- 5 むすびにかえて

1 はじめに

現在の企業をとりまく環境の大きな変化として、情報化にどのように対応するかという問題がある。バブル崩壊後の企業は、バブル時に肥大化した供給システムを現在の需要に対してどのように適合化させるかという課題を抱えている。そこで、リストラクチャリング、リエンジニアリングなどで表現されるような「合理化」を押し進めている。電子メール、インターネット、イントラネット、CALS、EDIなどといわれるような企業の情報化と密接に結合し、国際的にみてコスト高となった人件費削減の道具として利用されている。

他方、インターネットにより爆発的に進展した企業の情報化は、企業の国際経営にも大きな影響を与えている。

国際経営に情報化がどのようなインパクトを与えるのかという点について本論文では考察していきたい。以下ではまず、現在の情報化の進展についての簡単なまとめをして、つぎに、今までの国際経営論が情報化についてどの様に考えてきたのか簡単に紹介し、さらに情報化の進展により実際の企業の国際経営がどのように変化しているか、その事例をいくつか紹介したい。

2 情報化の進展が企業経営に与える影響

現在の情報化は急速に進展している。それを表現する言葉として、「ドッグ・イヤー (dog year)」というものがある。ドッグ・イヤーとは、犬が人間の7倍のスピードで歳をとると言われていることからきている。情報通信部門では犬が年をとると同じぐらいのスピードの1~2カ月たてば、通常の1年と同じぐらい過去のことになってしまうほどに変化のスピードが速いということを意味している。

その変化の速さを支えているのは、まず、ハードウェアの急速な進歩である。かつてはコンピュータとは大型汎用機のこと、典型的には1964年IBM社によって発表されたIBM360シリーズである。ちなみにこの機種の名前である360とは、360度という意味であって、全ての分野をカバーできるという意味で汎用コンピュータであった¹⁾。

その後、1971年にインテル社から発売されたマイクロプロセッサの出現からコンピュータの発達が急激なものになっていく。性能の急激な上昇と価格の低下により、コンピュータとして幅広く使われるようになるだけでなく、あらゆる分野の製品に組み込まれていくようになった。そうした技術革新によって個人がコンピュータを持つことが出来るというパソコン(Personal Computer)の時代を迎えている。しかし、そのパソコンも処理スピード、周辺機器等あらゆる面で技術進歩が起こっており、1年もしないうちに同じ処理能力や機能をもった製品の価格が半分になるという状況であり、際限のない技術進歩が進んでいる。

そのハードウェアの進歩に対応して、ソフトウェアの面でも今までは処理できなかったような分野にも応用されている。ハードウェアとアプリケーション・ソフトウェアを媒介するOS(Operating System:オペレーティング・システム)の発展をはじめ、ワードプロセッサー、表計

1) 那須野公人「コンピュータとソフトウェア」、野口祐編著「ソフトウェアの経営管理」税務経理協会、1989年、p.42。

算、データベースなどのアプリケーション・ソフトウェアの発展はなおも進行しているが、最近では、インターネットを中心としたパソコンを相互に繋いで、データのやりとりをするという技術が急速に進歩している。専用回線でパソコンを繋ぐということは企業内のクローズドなコンピュータ・ネットワーク・システムは早くから行われていたが、インターネットによって世界中のコンピュータが接続するという状況になっている。家庭のコンピュータでさえ電話回線等を通じてインターネットに接続すれば世界中のコンピュータと繋がれるのである。特に、個人がインターネットに接続できるようになり、当初のインターネットが研究用のネットワークとして広がったのに対し、商用利用が出来るようになったという意味で現在のインターネットの発展に大きく寄与している。個人がインターネットに接続することで、新しいビジネスが次々と生まれている。

こうした情報化の進展は、企業活動に大きな変化を与えている。野口宏教授は、情報化の流れを第1表のようにまとめている。ここでは、20世紀後半の情報化の発展段階を1950年代後半～60年代、70年代～80年代前半、80年代後半～90年代の3つに区分し、21世紀の初頭の予測をつけ加えており、それぞれの段階の基本的性格、それに対応する企業、システム、パラダイムに分けてそれぞれの段階を特徴づけるキーワードを示している。

これを見ると、80年代後半～90年代では、基本性格が「組織ネットワーク」であり、システムの基本形態が「コンピュータ・ネットワーク」となっており、まさにネットワークの時代ということができよう。

3 国際経営論における情報化の位置づけ

以上のように情報化の進展は、企業活動にさまざまな影響を与えており、企業内の組織や管理のあり方、労働のあり方、生産システム、情報システムなどさまざまな部門に影響を与え、それが企業の全体の戦略にも影響を与えている。そうであれば、企業の国際化のさまざまな問題を扱う国際経営

第1表 情報化の発展段階

	I	II	III	IV
時期	50年代後半～60年代	70年代～80年代前半	80年代後半～90年代	21世紀初頭
基本性格	データ処理	業務オートメーション	組織ネットワーク	産業コミュニケーション
[企業]				
経済的背景	復興～高度成長	低成長～国際化	円高～バブル崩壊	グローバルゼーション
システム化の目的	作業レベル	業務プロセス	経営組織戦略	戦略的同盟
労働の変化	単純部分労働	技能労働の分解	ホワイトカラー労働の増大	コラボレーション
[システム]				
処理目的	作業の能率化	業務の自動化・システム化	企業の競争力強化	企業間の連携 (EC)
処理内容	数値計算～事務処理	トランザクション処理～FMS	CIM, SIS～グループウェア	イントラ/エキストラネット
基本形態	スタンドアロン	オンラインリアルタイム	コンピュータ・ネットワーク	グローバル・ネットワーク
処理形態	バッチ処理	即時集中処理	分散処理	ネットワーク・コンピューティング (NC)
記憶形態	MTファイル	オンライン・ファイル	データベース	データ・サーバ
[パラダイム]				
情報技術の性格	計算ツール	業務マシン	組織メディア	産業インフラ
ソフトウェアの主な性格	利用技術	知的資産	プラットフォーム	ソフト・モジュール
情報に対する見方	知識	資源, 経済財	共有=コミュニケーション	知的環境

(注) 野口 宏「グローバルゼーションと情報通信革命」, 野口宏・貫隆夫・須藤春夫編著『電子情報ネットワークと産業社会』中央経済社, 1998年, p. 5。

論にも影響は及ぶのは当然であろう。こうした点を踏まえた上で、今までの国際経営論が情報化についてどの様に考えてきたのか簡単に紹介していく。

3.1 C. P. キンドルバーガーにおける情報の位置づけ

チャールズ P. キンドルバーガーは、American Business Abroad; Six Lectures on Direct Investment：邦訳『国際化経済の論理』の中で次のように述べている。

「遠隔の地での事業活動には、それなりのコストがかかる。このコストには出張費、連絡費、そして情報や決済事項の伝達に要する時間的ロスなどが含まれるだけでなく、誤解にもとづく失敗というコストも含まれる。したがって、海外直接投資を行なう企業は、投資先における既存企業、あるいは潜在的な競争企業に対して優位を持っていなければならない。侵入者にこうした優位がないとなると、意思決定の場が近くにあり、連絡に齟齬をきたすような長い連絡経路がないために、コスト安な事業活動を行なうことのできる企業によって追い出されてしまうであろう²⁾。」

遠隔の地、すなわち海外で事業活動を行う企業は、現地の企業よりも本国との連絡の経費、伝達のための時間的ロス、伝達がうまく伝わらない可能性などの情報のコストが現地企業よりもかかるので、そのコストを相殺するだけの優位性を持っていなければならないと述べており、国内と同じようにはいかなない情報の問題を重要視している。

3.2 R. D. ロビンソンにおける情報の位置づけ

R. D. ロビンソンは、Internationalization of Business: An Introduction: 邦訳『基本 国際経営論』の「はじめに」において国際経営管理の定義づけをする中で以下のように述べている。

2) チャールズ P. キンドルバーガー『国際化経済の論理』（小沼敏監訳）ペリカン社、1970年、p. 27。Charles P. Kindleberger, American Business Abroad; Six Lectures on Direct Investment, Yale University Press, 1969.

「国際経営管理は、

- * 異なった国家主権のもとにあって、
- * 経済・文化的条件も極めて多様で、
- * 価値体系が大いに異なるところに生活する人びとと共に、
- * 現代社会に押し寄せる新しい産業革命の一端を担って、
- * 広範な地理的領域にわたって、
- * 構造、人口、地域も極めてさまざまな国民市場の中で、

効果的に事業活動を展開しようとする点で、純粹に国内的な経営管理とは異なる。事実、国内的経営システムは、それよりはるかに大きい、国際的経営システムの中の単なる1特殊ケースと見なすことさえできる³⁾。」

ここでは、国内の経営と国際的経営の違いについて際だたせるような定義づけがされており、国内的な経営では分からない点が多くあることを述べているが、このことは国際的経営では国内的経営と異なりさまざまな面で情報が得にくいという点を述べていると言ってよい。異なった国家主権ということは、国内と違う政治状況にある国ということで国内と比べ情報が少ないのでわざわざ「異なった国家主権」と述べているのである。「経済・文化的条件も極めて多様」、「価値体系が大いに異なるところに生活する人々」、「広範な地理的領域」、「構造、人口、地域も極めてさまざまな国民市場」という点も同様で、国内と比べてこれらの点も情報が少ないということを経営として重要視していると考えられる。

さらに、R. D. ロビンソンは、同書の第9章コントロール戦略において、国際化レベルで、経営計画の計画化プロセスが極めて困難で時間がかかることを述べている。「コントロールの領域で適切な意思決定を行うためには、会社の目標を文章であらわし、伝達し、そして目標を実行に移すための継続的な計画化プロセスを制度化しなければならない。」しかし、「海外

3) R. D. ロビンソン『基本 国際経営論』(入江猪太郎監訳多国籍企業研究会訳) 文眞堂, 1985年, p. 1. Richard D. Robinson, *Internationalization of Business: An Introduction*, Holt, Rinehart and Winston, 1984.

の関連事業の適切な計画は、各々が直面する環境要因だけでなく、海外の親会社の特別な意向（あるとすれば）、現地の管理者、現地の労働者、および受入国政府からも影響を受ける。さらに、国際的および異文化間のコミュニケーションに内在するあらゆる問題がある⁴⁾。」と述べ、国際的計画立案に伴う問題点を4つ紹介しているが、その第4番目の問題点が情報の問題である。すなわち、「適切で、費用をかけただけの価値のある情報フローを用意できないこと——販売量あるいは費用の不正確な見積もりといったコンテンツジェンシーズに関係するものを含む⁵⁾」という国際的計画立案の問題点である。この点に関しては、「国境や文化の境界線を越えて情報を解釈するとき、これら情報欠陥は一層増幅される傾向にある。経験豊かな国際コミュニケーターは、これらの欠陥をよく心得ており、できる限りそうした欠陥に落入らぬよう心掛けており⁶⁾」と述べており、こうした問題点の解決はシステムとして企業全体として行えるのではなく、個々人の異文化伝達能力あるいは個々人の努力によって情報欠陥が少なくなると考えている。企業の経営戦略の中心になる経営計画の立案段階で、国際的な計画立案を実施しようとするれば、さまざまなレベルで情報欠陥が生じることを指摘している。

また、「業績報告の方法」については、「どういう業績の報告書が必要かという点では基本的に国内事業の場合と同じだが、海外事業に特有のある種の困難が生ずる。こうした難点の一つは時間のずれであり、これは報告書の価値を著しく下落させてしまう⁷⁾」と述べ、海外からの情報がリアルタイムに入るようなくみでない場合には、報告書の価値がほとんどなくなるという指摘をしている。

国際間のコミュニケーションにはどのような方法があるかという点も、

4) 同上邦訳書, pp. 390-391。

5) 同上邦訳書, p. 391。

6) 同上邦訳書, p. 392。

7) 同上邦訳書, p. 395。

「旅行以外にざっと七つの方法、すなわち郵便、電話、ケーブル、テレックス、衛星通信、コンピュータ間通信、国際テレビ会議があるが、その各々は費用の点で大きく相違している⁸⁾」と述べてはいるが、詳しい点についてこれ以上具体的には説明していない。

R. D. ロビンソンにおいても、国際的な活動をする場合に情報の問題は重要であり、特に経営計画の立案や業績報告の方法において、情報をどのように伝えるかという問題に注意を払わなければならないと指摘している。

3.3 レイモンド・バーノンにおける情報の位置づけ

レイモンド・バーノンは、プロダクトサイクル・モデルの説明において、新製品を導入する初期の段階では、米国内で生産する理由を二つあげているが、その二番目の理由が、ここで述べる「情報と国際経営」と大きく関わっている。「初期の段階には、当の企業内部、それに企業外部にあつては企業の顧客、資材提供者、それに競争相手までに、迅速で効き目のあるコミュニケーションを行う必要がとくに急務であった」と述べている部分である。すなわち、市場の規模や次元がどの程度のものなのか、競争相手がその市場を席卷するためにどのような努力を払うのか、また、製品生産に必要な投入要素の仕様、ならびにもっとも成功すると考えられる製品特性などについては、生産者としても確定しかねるものが多くあった。これらを考慮するとき、問題の新製品担当の幹部と市場の間のコミュニケーションが、迅速でしかも容易に行われる場所に最初の生産拠点を置くことの有利さが明らかとなる。生産拠点の選択にあたって、コミュニケーションの柔軟性と迅速性に、資本コストや労働コストよりも大きなウエイトが与えられたのであった⁹⁾。

8) 同上邦訳書, p. 395.

9) レイモンド・バーノン 霍見芳浩訳『多国籍企業の新展開 追いつめられる国家主権』ダイヤモンド社 pp. 74-75. Raymond Vernon, *Sovereignty at Bay: The Multinational Spread of U.S. Enterprises*, Basic Books, 1971.

以上のように、バーノンは新製品を市場に導入する段階では、商品がどの程度売れるか、部品や原料の仕入れにどういう問題があるか、改良すべき点があるかなどの情報をすばやく生産現場へフィードバックする必要があり、そのために新製品の導入段階では、市場と生産現場が同じ国（ここでは米国）になければならないと述べており、やはり情報の重要性を指摘している。

4 情報化が企業の国際経営にどのように影響を与えているか

3で、国際経営論における情報化の位置づけをしたが、2で述べたように、情報化の進展によって企業活動は大きく影響を受けていることも明らかになった。情報化の進展が企業の国際経営活動にどのように影響を与えるかという点について、ここでは、各企業の実例を中心に検討してゆく。特に、インターネットの発展が企業の本社と海外子会社の間の情報のやりとりを大幅に変えている点に注目したい。その内容も、電子メールによるやりとりであったり、WWWブラウザを使った受発注業務を部品メーカーと共同で行うというエクストラネットなどさまざまである。

4.1 イン트라ネットによる国際業務の効率化

三井物産は99年4月、イントラネットを使った電子りん議システムを本格稼働させる。投融資に関するりん議を対象に、これまで関連部署に回覧していた紙のりん議書を全廃し、すべて電子化することで意思決定のスピードアップを図る。りん議処理は申請部署を出てから1週間で完了することを目指す。

電子りん議の対象は、各部門のプロジェクトごとの投融資案件。その数は年間900件に上る。1つの案件は各部門の部長に始まり、営業部門や経理部門などの担当者の承認（照査）が必要で、少なくとも数十人、大規模プロジェクトになると100人以上がチェックする。

そのため、紙の文書を使ったこれまでの進め方だと、「りん議が最終的に承認されるまでに早くも数カ月、なかには1年を超えるものも珍しくはなかった」（業務部の福重良文部長代理）。重要案件といえども意思決定が遅れがちで、ビジネス・チャンスを逸することにつながっていた。

このシステムの最大の特徴は、何人もの承認担当者間を自動回覧するので

はなく、チェックすべき担当者のもとに申請部署から一斉にりん議書が届くようにした点だ。「ショットガン方式」と呼ぶこの流れだと、他部署を経由せずに承認者に直接届くため、「他の意見に惑わされずに自己責任で判断するため、適正な意思決定につながる」（福重部長代理）としている。

さらにイントラネット上では、いつ誰が承認したかというタイムスタンプを参照できるため、誰がりん議を滞らせているのかがわかる。関係者全員の目を光らせることで最終決定までのスピードアップを図る。

三井物産はりん議システムに先駆けて、97年秋から輸出に際して通産省に届け出が必要な「特定品目貿易」の社内承認業務をイントラネット上に移行した。それまで平均して45日かかっていたものを3日まで大幅に短縮できた。その成果を踏まえて、今回のりん議システムの導入を決めた¹⁰⁾。

この事例は、日本的経営の特徴の一つである稟議制度をイントラネットを使うことによって、担当者全員が情報を共有するという良い面を生かしている。また、一斉に稟議が届き、個々人が承認をするということで、意思決定に時間がかかるという弱点をできるだけ少なくしながらも、他人の意見に左右されることなく自分の責任で意思決定できるというメリットもある。ここでは、海外の子会社や支店・営業所・駐在員事務所等については何も説明していないが、イントラネットでそれら海外の関係部門と結べば同じことができる。海外子会社や支店・営業所・駐在員事務所等の関係部門と回線がつながっていれば、あたかも隣の部署へ紙の稟議書を渡すのと同じように稟議を配布出来るのである。そして、海外部門との間に時差はあるが、1日で稟議に承認が得られるということも可能になるだろう。

この点は、3.1のキンドルバーガーのところで述べた海外との連絡の経費、伝達のための時間的ロス、伝達がうまく伝わらない可能性などの問題点を解決する手段になるといえるだろう。海外での事業活動を行っている多くの企業も、同様のイントラネットを整備している。同じ総合商社であるトーメンでも以下に述べるようなイントラネットを構築することで、世界各地の拠点との通信コストを削減することができた。

10) 「三井物産 イン트라ネットでの投融資りん議 全案件を申請後1週間で完了」『日経情報ストラテジー』1999年2月, p. 123。

米田：情報化が国際経営に与える影響

トーメンは1999年2月、世界各地に82カ所ある拠点を結ぶイントラネットを構築した。従来からの連絡手段だったテレックス網を廃止して通信コストを大幅に削減するとともに、電子メールや情報共有の仕組みによって業務の効率化を図るのが狙い。テレックス網を全廃するのは、総合商社で初の試みである。導入費用は約3億3000万円。

新システムの稼働に伴い、これまで月間6000万円ほどかかっていた通信費を半減できるメドが見ついた。同時に日本と海外拠点との間で、会計上の貸借勘定の相殺や全世界ベースでの在庫などを素早く確認できるようになり、「業務効率は大幅に向上した」（情報システム部）という¹¹⁾。

この事例は、イントラネットが世界各地の拠点との通信費を半減するだけでなく、日本と海外拠点との間の会計上の貸借勘定の相殺や全世界ベースでの在庫確認など、国内と海外との間で生じる複雑な問題点を少しでも解消する手段になっているという点で、最新の情報技術が国際経営に与える影響はやはり大きいといえよう。

コンピュータを使った海外との情報交換は、最近始まったことではない。インターネットがもともとは研究者間のネットワークであったことから、研究開発の分野では、以前より行われている。第1図は、スウェーデンのエリクソン社のヨーロッパにおける設計チームの事例である。電子メールでの情報交換はもちろん、スーパーコンピュータへのログインや、分光測定装置を使った測定を遠隔操作で行うなどに使われてきた¹²⁾。

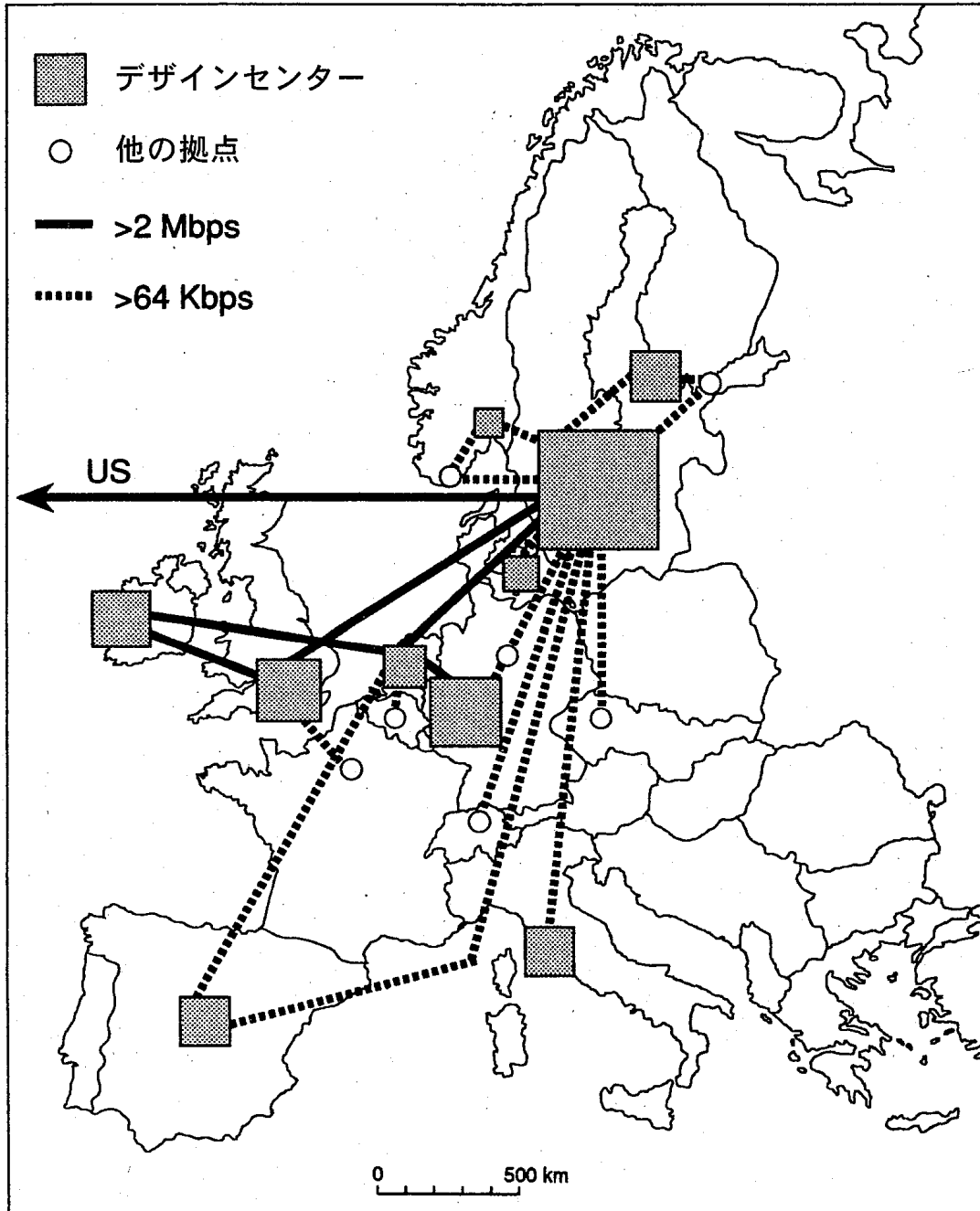
4.2 サプライチェーン・マネジメントと国際経営

サプライチェーン・マネジメントという言葉が、最近使われるようになったが、「サプライチェーンとは、顧客—小売業—卸売業—製造業—部品・資材サプライヤー等の供給活動の連鎖構造を指す。サプライチェー

11) 「トーメン 世界82拠点にイントラネット テレックス全廃で通信費半減」『日経情報ストラテジー』1999年5月, p. 151。

12) Jeremy Howells and Michelle Wood, *The Globalization of Production and Technology*, Belhaven Press, 1993, pp. 46-47.

第1図 エリクソン社 コンピュータ・コミュニケーション・ネットワーク



原注) センターの大きさは設計技術者の数に比例する。

注) Jeremy Howells and Michelle Wood, *The Globalization of Production and Technology*, Belhaven Press, 1993, p 47.

ン・マネジメント (Supply Chain Management) とは、『不確定性の高い市場変化にサプライチェーン全体をアジル (機敏) に対応させ、ダイナミックに最適化を図ること』である¹³⁾』と言われている。今まで、SIS (Strategic Information System: 戦略的情報システム) とか CIM (Computer Aided Design: コンピュータによる統合生産) ということが言われてきたが、原材料段階から顧客までの全ての流れをどのように最適化するかという点で最も統合的な考え方であろう。海外で事業活動を行う企業にとってはこのサプライチェーン・マネジメントは、世界全体の拠点を対象として全体最適を図ろうということになるが、これも情報技術の発展により可能になってきている。海外子会社・関係会社を含むサプライチェーン・マネジメントの事例を以下で見えていく。

キャノンの複写機部門は、全世界の在庫を削減するため、1999年から2000年にかけてサプライチェーン・マネジメントを始める。主要部品メーカーから製造子会社、キャノンの製造拠点や販売拠点、販売子会社や大手量販店をネットワークで結ぶほか、新しいグローバル製販統合システムを構築する。販売動向や部品の手配状況に応じ、素早く生産計画を立案していく。現在は生産計画を月次で更新しているが、今後は毎週見直せるようにする。タイの製造拠点であるキャノン・ハイテク・タイランドはパーソナル複写機の戦略拠点であり、ここから新システムを構築し、パーソナル複写機の事業全体にサプライチェーン・マネジメントを適用し、その後その他の事業部にも導入しようとしている¹⁴⁾。

この事例は、海外の製造拠点も含めた製造と販売の情報交換をすることで、在庫圧縮、顧客に対する納期の回答が素早くできるというメリットがある。こうしたシステムは、海外拠点を含めた情報システムが構築されて

13) 藤野直明「サプライチェーン経営革命 その本質と企業戦略」、ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス編集部編『サプライチェーン 理論と戦略 ——部分最適から「全体最適」の追求へ——』1998年、p. 5。

14) 「キャノン 複写機部門から SCM 展開 全世界で1カ月分の在庫圧縮へ」『日経情報ストラテジー』1999年9月、p. 163。

いる企業では、海外製造拠点も含めた対応が容易にできる。3.2のロビンソンの国際的計画立案に伴う問題点で述べた不正確な販売量や費用の見積もりなどの情報欠陥、伝達の不正確さなどにより経営計画の立案は困難であるとした点を、情報技術によって克服できるようになっているのがキャノンの事例であるといえよう。

5 むすびにかえて

本稿では、情報化の進展が、生産システム、販売システム、労働のあり方、さらには企業と社会との関係など企業経営のさまざまな側面に大きな影響を与えていることを述べ、他方で国際経営についての情報の扱われ方を取り上げながら、海外拠点との情報のやりとりでは、情報が得にくく、コストがかかり、誤った情報が伝わるなどさまざまな面で国内と情報交換する場合に比べて困難を伴うと評価していることを述べた。

しかし、現在の情報技術の発達により、海外拠点との情報のやりとりは以前と比べはるかに容易になっており、情報技術を使って困難さを克服しようとしていることを述べた。

今後も情報技術の発展により、国内の隣の部門と同じように情報をやりとりできるようになり、国内子会社、国内支店・営業所と海外子会社、海外支店・営業所とが同じレベルで情報交換できる企業内コミュニケーションのボーダーレス化が進むであろう。企業間でも取引にインターネットのWWWブラウザを利用するなどして、国境を越えて受発注するようになり始めていると同時に、企業と消費者の間でも、国境を越えて注文をする部門も出始めている。2000年3月期以降の連結会計中心の考え方は、海外に子会社を多く持つ企業にとっては、国際的な会計システムの統一が課題となっているが、これを推進することでどの地域、どの事業部門がどれだけ利益をあげているかを素早く把握するためには必要なことである。こうしたさまざまな面で、情報技術の発展が、国内外の差を小さくしていくであろう。