

海外事業における情報技術利用の分析

—理論的枠組み構築の試み—

Construction of a Theoretical Framework for Analyzing
Information Technology Usage among Foreign subsidiaries

高垣 行男

Yukio Takagaki

1. 目的

日本企業の海外活動は一時的ではないものの依然として活発であり、日本企業の海外での活動は今後とも継続するものと見込まれる。一方、パソコンをはじめとする情報技術の発展により、情報技術の利用が企業においても急速に大きく普及しつつある。ところで、企業が情報技術を利用することで、海外活動を効率よく進めることができると考えられる。すなわち、海外での部品や原材料の情報、海外での技術開発の情報、生産技術の情報、海外市場の情報などをいかに効率よく低コストで得るか、そして、これらの情報を用いていかに効率よく組織上の意思決定を行うかにかかっているといえる。

情報技術の企業での利用を考慮する上で、経営戦略、とくに海外戦略にどのように関わっているか分析する上で、理論的枠組みの構築を試みることを本論の目的とする。そのため、企業における情報技術の利用状況の歩みと現状を概観した上で問題の所在を明らかにする。そして、情報技術を採用しようとする企業行動のもとにある経済合理性に迫ることを試みる。さらに、海外における企業の情報技術の業務への利用が、企業にとってどの

ような意味合いがあるのかを考察する。これにより、海外事業において企業が情報技術を利用する状況を説明できるような理論的な展開を試みる。

2. 情報処理の歩みと問題の所在

2-1. 企業における利用の歩み

企業の業務が拡大し、多様化するにつれて、企業組織体の実態を把握する必要性が増してきている。的確な計画を行い、管理し、意思決定を進めるために情報技術が利用されてきた。これは、社会や市場および組織体内部の情報収集や処理、判断が重要視されるようになってくるとともに、これに有効な情報処理および情報管理に用いる情報技術の開発が進むことで可能になってきた。ここで、企業が利用する情報とは、経営上の何らかの目的のために処理されたデータという定義（注1）に基づいて以下の議論にはいる。情報技術の発展と企業での情報処理の利用は、図表1のようにいくつかの時期に分類できるが（注2）、以下に要点を述べる。

コンピュータが企業で使われ始めたのは、日本では1960年代であり、データプロセッシング（Data Processing : DPと略す。）の利

用という形であった。DPの初期では、経理部門で給与計算に使い始めた例が多く、コンピュータで簡単に機械化できるルーチンワーク（日常的定型業務）に適用されていった。技術面ではまだ専門家のものであり、経理部の付属組織として電算機室（注3）が設けられたところが多い。コンピュータの価格は今から比べると大変高価なものであり、導入の意思決定はトップが行った。業務としては単独業務であることから、企業組織の中の「点」としての利用であった。また単独業務であることから費用対効果が比較的わかりやすい業務に適用されたことに特徴がある。

DPの拡大期は、経理部門での導入成功から他の部門、すなわち購買、生産、販売といった個々の業務でのコンピュータ化が進んだ。各業務への適用の広がりであり、企業組織としては「線」として横に拡大したといえよう。電算機室の専門スタッフだけでなく、コンピュータの導入効果を伝え聞いた各部門の人たちが、自分達の部門の効率化を推進しようと導入に強力した。コンピュータをどの業務に導入するかについては、企業全体のマスタープランがあったわけではなく、導入に当たって経営戦略との関連性はあまりないといえる。ちょうど日本では高度成長期にあたり、増大する作業量をこなすにはコンピュータが大いに威力を発揮した。そして、電算機室の情報処理専門スタッフの活動は、この普及により大きく評価された。データプロセッシング拡大期に適用された業務は費用対効果が比較的大きいところを拾い出しながら導入してきたため、導入の意思決定においては経営トップの支持が取り付けやすいという特徴があり、これが利用の拡大に効果があった。この普及の過程

で、情報処理は専門スタッフが構築し維持するものという認識が組織の各部門に浸透したという指摘（注4）がある。

コンピュータ導入以前は、実務とそれに必要な情報のやり取り、すなわち、情報の加工、伝達、蓄積などは実務担当者自身の職務の中で一体化したものとして内包されていた。それが実務担当者の手から離れ、システム専門スタッフの手中に委ねられてしまった。コンピュータ導入後は一種のブラックボックスと化してしまい、日常業務では頻繁に使用するものの、実務担当者といえどもその改善や改良に手が出せなくなってしまった。情報を処理する部分は専門スタッフの手中にまかされるようになった。これは、ある業務をコンピュータ化して保守するという面からみると効率的とも言えるが、その改良・改善、そして担当組織の当事者の関わりを阻害する要因となった。

経営情報システム（Management Information System：MISと略す。）の時期になると、コンピュータの適用される業務が管理業務に広がりを見せた時期であり、日本では1970年代から1980年代初めまで続いた。各部門の現場のルーチンワーク（日常的定型業務）だけでなく、管理という企業組織の縦方法への拡大であり、「二次元（面）」への広がりといえよう。この時期の情報システムの特徴として（注5）、〇〇管理システム（例えば、生産管理システム）というような名称が使われることが多いことからわかるように、職能的な業務だけでなく管理業務も適用範囲にしている。会計情報だけでなく、商品別、地区別、顧客別といった管理情報を管理者は入手することができるようになった。職能的な

業務は定型化されているが、経営情報は定型化しづらい特性があり、時期とともに、管理者が変われば、経営情報の必要性も変革していく特性がある。そして、保守作業以外に管理者ニーズの変化にしたがってシステムの変更作業が頻繁に生じるようになった。このため費用対効果は著しく悪化し、時として管理システムそのものの効果にまで疑問を持たれるようになった。また、個別の目的毎に開発されたため、他のシステム間との情報交換ができない欠点を持っていた。例えば、出荷管理システムと生産管理システムでは別々に開発されたために、ある品目についての出荷と生産から在庫についての情報を得ようとすると、双方のデータを手作業で突き合わせないとできないといったことが往々に生じてきた。このようなことから、データベース化の必要性が指摘され、データベースに関する技術開発も進んだ。新しいデータベース技術も出現してきたが、企業においては、必ずしも、うまくデータベースシステムを構築できるところまではいたらなかった。このようなことから、情報システム部門は保守作業だけでなく、改良作業に追われ続ける事になるとともに、企業組織内での批判にもさらされる状況が続いた。

エンドユーザーコンピューティング（End User Computing：EUCと略す。）期は、利用しようとする部門自身の手によってコンピュータが部門業務や個人業務の分野にまで、適用され始めた時期であり、日本では1980年代初めから半ばにかけての時期である。企業組織においてコンピュータが利用される業務の興行きが増したという意味で、「三次元（立方体）」への広がりとして表現できる。利用する部

門の個別的（パーソナル）な仕事をコンピュータで支援（サポート）するシステムは、小さな業務であることから余りにも数が多く、また変化の激しい業務であったことから従来は手付かずで残されていたものであり、小規模な身の回りの独立システムといえる。技術面では、メインフレームのデータを外部からアクセスできるようなデータベース技術が発展したことがこれを可能にした。しかし、組織内の一般の個人個人が利用したわけでは無かった。それで、情報システム部門には、他の部門の人にコンピュータ利用をサポートする情報サービスのセクションを設ける企業も出てきた。パーソナルコンピュータ（PCと略す。）の普及により、一方で、利用部門が独自で情報システムを構築したり自力で業務にあわせたPCの利用を行うようになった。そのため、一層バラバラな情報システムが構成されるようになった。この時期には、PCが単独（スタンドアローン）で企業の内部で広く使われるようになってきたことがもう一つの特徴といえる。メインフレームに固執するシステム部門とは別に、個別部門の利用者サイドでは、情報システム部門が対応してくれなかった業務を個別業務ごとにPCを使ってコンピュータ化していくということが多く行われた。個別部門のコンピュータ利用の重要性から、情報システム部門の管理下に置くこと自体に再検討を求める考えも出てきて、経営者側から情報システムの全般的な流れと管理を統制することも行われるようになった。

戦略情報（Strategic Information System：SISと略す。）期になると、企業組織の部分部分の業務において役立つ形から企業組織全体の活動を支援し統合するものを求めるように

なったきた。仕事の道具から企業経営そのものの戦略的な位置づけを決めるのに役立つものにしようという考え方である。このような考え方の背景には今までのコンピュータ利用の歴史が影響を与えている。これまでは、個々の業務をコンピュータに置き換えることによる作業効率の向上の追求であった。コンピュータを利用することで、情報の大量処理とコストダウンが可能となった。しかし各種の業務間のつながり、関連性、そして構成は、そのままにしたものである。すなわち既存の個々の業務はそのまま手付かずであり、作業内容をコンピュータに置き変えたものであったといえる。そして、業務の合理化や効率化を進める作業は、コンピュータ化が遅れていたり不十分なままで残っている部分に向かった。しかし、SISでは、企業の意味決定における対応速度の要素が大きく出てくるので「四次元（時間軸が加わる）」への広がり加わったといえる。コーポレートガバナンス（企業組織の統合）に時間軸のものの考え方が導入されようとしているといえる。時間短縮は以前の段階にもあったが、それは、個々の業務における作業時間の短縮であり、企業の経営全体に影響を与えるものではなかった。それゆえ、企業の組織そのものを変えるようなものでも無かった。SISでは企業組織内に存在するコンピュータ化された業務相互間のつながり方を重視する。すなわち、個々の業務を統合しようとするのがSISである。相互間のつながりの構築方法によっては、必要でなくなる業務も出てくるであろうし、新たな業務が必要とされる可能性も出てくる。従来企業組織とは違った組織のつながり方も求められてくると考えられる。EUCの時期に普及

したPCも、LANやWANによってネットワークに参加させることで、SISを強化させる事も行われるようになった。

業務のつながり方にSISを適用することにより企業組織内部で節約できる時間は、個々の業務におけるコンピュータ化の積み上げに比べて大きな効率化が図られることが期待されている。個々の業務のつながり方を考慮していない段階では、企業組織全体の業務の配分と流れは組織間の仕切りが阻害要因になってコントロールできないものであった。しかし、業務配分と流れがコントロールできると新しい効率化が図られるものと考えられている。すなわち、研究開発から設計、生産、販売、事務管理といった各部門のつながりをうまく機能させようというものである。例えば営業部門でキャッチされた市場の変化はいち早く開発、生産部門に伝わり、新しいニーズに基づいた研究開発が早期にスタートされ、市場ニーズの変化に対応した新商品をいち早く製造して市場に送り込むことも可能になる。このような速さを経営に取り込むことが、企業にとって新たな競争優位を生み出すといえよう。このような、情報伝達と意思決定の速さが実現できると、許容される時間内で様々な取り組み方を試みることも可能になるし、また、創造性の高い企業活動ができるものと期待されている。さらに、企業組織外部の情報収集と伝達作業がSISの中心課題である事も大きな特徴であるといえる。今までの企業内での情報システムの無秩序さが逆にSISを構築させようという推進力となっている面もある。MISの時期にデータベース化が十分に進まず、個別システム内の構築にとどまったことも、企業全体のシステムを構築しようと

する必要性を認知させる働きをしたといえる。SISの構築は多くの企業においては、まだ着手し構築しようとしている段階である。これを実現するには今後多くの投資が必要となろう。この投資額を正当化させる理由は、SISが企業の競争優位を促すという説明だけで果たして説明が可能であろうか。多くの企業がその必要性を認めて実行に移そうとしている現状を見るとこれをもう少し明確に説明できる理論的な説明が必要となろう。

2-2. 現状の課題

企業での情報技術利用の歩みを概観してみると、次の課題が浮かび上がってくる。

- (1) 情報技術の企業内への採用を説明する経済合理性。
- (2) 情報システムの企業への採用における意志決定レベルの変遷。
- (3) 情報技術の発展段階と企業組織内での利用の広がり。
- (4) 情報技術の利用による企業組織の変化。
- (5) 情報技術の利用による企業の取引関係の変化。

これらは、いずれも情報技術と企業を考えていく場合の重要な研究テーマとなつてこよう。本論では、(1)項を更に掘り下げて、企業が情報技術を採用しようとする場合における「企業の行動原理」とも言えそうな経済合理性について考察していくものとする。というのは、(2)から(5)項については、今後、継続的にさらに突っ込んだ分析を加えていく予定であるが「何故に、企業は情報技術を利用しようとするのか」という問いかけに答えることは企業の情報技術利用を研究対象とする場合の基本的な事柄であると考えからである。「企業

が情報技術を採用するのは、これこれしかじかであるである ((1)項)。」という行動原理(経済合理性)が説明されるならば、では、「その意思決定レベルはどうか ((2)項)。」、「企業内での利用の広がりはどうか ((3)項)。」、「企業の組織はどのように変わっていかうとするのか ((4)項)。」、そして「企業の取引関係はどう変わっていくのか ((5)項)。」という議論が、ステップバイステップに進めていくことができると考えるからである。

3. 情報技術の採用における経済合理性

3-1 企業の境界問題

企業は何故に大規模な投資につながる情報システムの導入を行おうとするのかという点に議論を集中してみよう。DPの時期であれば、費用対効果が明確であったが、SISを導入するには費用対効果が不明瞭と思えるにも関わらず、何故実行しようとするのかという疑問である。そして、この疑問を解こうとする基本的な考え方を、どこに求めるかということである。少し遠回りになるかもしれないが、最近注目されている「企業の境界問題」にまで立ち戻って考慮してみることにする。

企業の境界問題は、経済学および経営学における最近のホットな研究課題であるが、基本的な課題である割には日本ではあまり注目されてこなかった理由は定かでない(注6)。経営大学院で使う事を前提として最近米国で発行された教科書(注7)では、全19章の最初の何と1章から6章が、企業の境界問題に費やされている。そして、7章以降の各章は個別の戦略課題について企業の境界という視点から論述している。指摘されればきわめて当たり前のことであるが、何らかの事業を

始めようとした場合、その事業が対象とする範囲をどうするのかということは、事業家が最初に決めなければならない経営上の意志決定である。また、企業の境界を決定した裏に存在する経済合理性は何かという見方がさらに重要である。

経営学では、従来から企業組織の問題として企業の境界についての研究が取り上げられていた。経済政策の上では、持ち株会社の解禁など微視的に見て反競争的ともとれる政策が取られようとしている反面で、規制緩和など競争を促進しようとする政策もとられているが、矛盾はしないのかという疑問に答え得るのかという問題でもある。この相反するように見える政策は、企業の形態に直接的な影響を与えらると思えるが、矛盾なく説明ができるのであろうか。企業の境界問題が最近注目されてきているのは、従来の経済学では、規模の経済、範囲の経済、独占利潤といったような概念的な説明しかなされてこなかったということについての反省に基づいている。

企業の組織を考慮する場合に、ある業務を企業の内部に置くべきか、外部に置くべきかといった問題が企業の境界問題である。例えば、ある部品の製作を自社で内製するか、外注するか（注8）。さらに、最近注目されている、生産設備を持たないファブレスも企業の境界問題の応用例である。また、企業の買収や合併をするのが有利であるのか不利であるのか。買収や合併による企業規模の拡大によって規模の経済が発揮できるとの説明がなされたり、シナジー効果によって競争力を発揮させることができるとして、企業規模拡大が持てはやされる反面で、逆に、スリムな企業組織が持てはやされることもある。企業の

組織の内部とするか外部とするかの意志決定を企業が行う場合における経済合理性を説明しようというのが、企業の境界問題である。ここで、企業の境界には原材料や部品から製品までの垂直的な方向の境界（注9）と、企業の多角化で議論されるような水平的な方向の境界がある。

垂直的な境界を議論するために、市場を利用する事による利害得失を比較してみる。市場を利用することにより起きる利点は、(1)市場から入手する事で規模の経済によるメリットを享受できる、(2)市場を利用することで、企業内で行う場合に生じるコスト削減意欲の低下を防げることが指摘されている。ここで、コスト削減意欲の低下を起こさせるものとして、エージェンシーコスト（Agency Cost）ならびにインフルエンスコスト（Influence Cost）の存在が指摘されている（注10）。一方、市場を利用することの不利益として、(1)取引先との協力関係が得られない、(2)企業情報の流出、(3)取引費用の存在が指摘されている。

もし完全な契約を締結する事ができれば、先に述べたような市場取引に伴う不利な点は解消される。契約に織り込む必要がある具体的項目は、利益の配分方法、目的外使用の禁止、取引品目の品質規定など数え上げるときりがない。それでも完備された契約とはいえない。市場での取引を支障なく継続する上で最大の難問は、どのような状況変化にも十分に耐えるような契約を締結することの難しさそのもの（不完備契約）である。長期にわたる契約関係を行うには、双方の信頼関係が大きな重要性を持っており、経済環境の変動の中で、このような信頼関係を長期的に保つ

には、大きな努力（すなわち費用）を要するものである。

このようなことを、解決する手段は、市場取引を行わずに企業内取り引きにしまえれば良いわけであり、垂直統合（Vertical Integration）が行われるのはこのためである。一方、水平的な企業の境界を議論する場合にも、取引費用の考え方が用いられる（注11）。このような、取引費用を中心とした考え方で企業の境界問題は、制度比較の研究とともに、最近よく議論される研究課題であり、ゲーム理論、エイジェンシー理論、そして、不完備契約の考え方などが用いられるようになってきている。ここではこれらの出発点であるともいえる取引費用の理論に基づいて垂直的な企業の境界について検討を続ける。

3-2. 取引費用と効率性

取引費用の考え方は、Coase[1937]により指摘され、Williamson[1975]により発展させられた（注12）。経済システムは市場という資源配分メカニズムによって形成されており、そして、効率的なものであるというのが、従来のミクロ経済学における完全市場のプライスメカニズム（価格調整機構）による効率を重視する見方である。これに対して市場と全く異なる配分メカニズムが存在しているというのがCoaseの指摘である。伝統的ミクロ経済学では、企業が何を内部化しているかということに対しては分析の対象にしておらず、与件であるとしている。多くの資源配分が市場における価格機構とは別の仕組みの元に行われている現状を無視して、分析対象としていないことに対する批判であるといえる。現実の経済社会では、市場取引が存在してい

る状況はむしろ少なく、企業を仲介して行われるものがある。その理由として、市場を用いることによって何らかの追加費用があるはずであり、その費用は、企業を仲介にして用いる事によって低減されるものである。すなわち、取引費用が余計にかかるために、価格機構に取って代わる方法（企業）をとろうとするというのが、これに対するCoaseの説明である。

取引費用とは、取引を行う事により生じる費用であり、交渉、文書作成、契約の強化を行う事に要する時間と出費である。取引相手が機会主義的な行いを取らなくするようになり、防いだりするような費用も含まれる。契約費用（Contracting Cost）は、弁護士費用を含めて取引費用であるといえる。契約の目的は、商品の交換関係における双方の利益を守るものである。さらに、もっと見えにくい費用も取引費用に含まれる（注13）。取引費用を回避するために、市場に取って代わる仕組みが企業であり（企業の存在理由）、市場だけでなく企業内のシステムを使う方法を企業は採用する。

さらに、Coaseは、企業のこのような行為は、限界的な選択として考えている。追加的な取引を自らの企業内に組織化するための費用が、同じ取引を公開の市場で交換するという手段で実行するまでの費用と等しくなるまで行われると考えている。資源配分の制度（経済主体）として、企業内組織と市場という複数の選択肢が、それぞれ相対的な費用の差により限界費用を等しくするように選ばれている。効率性に差違がある二つの選択肢の間で効率性の悪い方の経済主体を選択した方は淘汰されていくとも言える。これは、市場

による価格機構を用いることがどのような場合にも低コスト（効率的）であるというのは誤りであり、企業組織内のシステムを用いた場合の方が低コスト（効率的）な場合がある。現実の経済社会は、効率的なものが選択されていくのであって、効率的な機構が残っていく。これは、市場（価格機構）の海に非市場（内部化された企業）的な島が浮かんでいるような状況であるといえよう（注14）。

3-3. 企業の垂直的な境界とコミュニケーション

企業の境界は、情報を成文化できるところ、そして、情報が他人に理解されるところに設定される。すなわち、企業間で商品の売買取引が成立するには、商品について供給者と購買者が互いにコミュニケーションができる必要がある。企業の境界は、そのようなコミュニケーションが成立する場所という事になる。このことは、情報の特殊性やコミュニケーションの取り方によって企業の境界そのものが設定されることをも意味している。

企業の境界におけるコミュニケーションを司るルールに何らかの法則性があるのではなかろうか。そして、企業の境界を越える情報の流れを検証する事でコミュニケーションの費用を把握することができる。コミュニケーションは費用がかからないものとされる（Public Goods）ならば、購買者（消費者）の好みは何ら費用をかけずに供給者に伝わる。商品の供給者は、この情報から自らの生産が可能性になるように供給条件について最適の選択を行うことができる。このように、供給者側の供給可能性を購入者に示し、購入者（消費者）は自らの好み（Preference）から

商品を選択する。しかし、コミュニケーションに費用（取引費用）がかかるならば、このように簡単にはいかない。

購入者の好みが生産者に供給予定商品の仕様より高ければ、購入者は生産者に供給予定商品の仕様を上げるように交渉するであろう。一方、供給予定商品の仕様が購入者の好みより高ければ、供給者は購入者に対して優位性をもつことができる。売買が成立するまで、購入者と供給者の間では情報のやりとりが何回かある。情報のやり取りが何度かあって、供給者の仕様が購入者（消費者）に何度か伝わり、消費者の好みに合えば、取引が成立する。ここで、コミュニケーション費用が高ければ、商品の仕様についての情報は購入者にあまり伝わらないし、購入者の好みも供給者にあまり伝わらない。そして、購入者の好みを想定する事も難しくなる。

最終財の市場では、供給側は製品の選択岐を明らかにし、購入者はその中から好みのものを購買する。なお、最終製品では、企業は供給者、家庭が購入者である。ここで、新製品を立ち上げようとしている企業は、部品の供給者に対して、ある特性を持った部品が供給可能であるかを打診する事になる。買い手としての企業は、その部品が持つべき特徴や特性（仕様）を指定する。そして、仕様に合致するかどうかのテストを行う。仕様が合致すれば企業は購入の選択を行うが、合致しなければ、その仕様を見直すであろう。

このような購入者と供給者間における双方の仕様によって商品テストが行われる。その商品テスト費用とコミュニケーション費用について、Casson and Wadeson [1996] が検証を行っている（注15）。ここでは、双方に

情報の非対称性、すなわち、(1)供給者は購買者の好み不明、(2)供給者の技術が購買者には不明、との前提を置いている。ここでは、供給者と購入者の双方に仕様についてのギャップがあると調整のためにコミュニケーションを必要とし、また、商品テストも必要であるとの想定をしている。これによると、コミュニケーション費用に影響する要因として、購入者側の商品知識、商品の購買頻度、双方のバックグラウンドの差異（社会的、職業）を指摘している。また、商品テストの費用は商品の特性により影響されるものであり、性能が高い、仕様が厳しい、複雑なほど、商品テストの費用は高くなる。

しかし、情報技術によって、コミュニケーション費用を軽減することができる。たとえば、データベース、コンピュータグラフィックス、光ファイバー通信などを考えてみよう。供給側について言えば、データベース技術の利用は購入者の選好（消費者選好）を理解するのに要するコストを削減する。消費者選好に関するデータを一度入手すれば、再注文を受けるたびに必要に応じて蓄積していく事もできる。このように、大量生産の時代よりも、個人個人の好みに合った対応をする事が容易になってきた。購入者としては、たとえば、コンピュータグラフィック技術を駆使したCAD/CAM（Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing）によって、部品供給者との間で設計上の可能性を確認するのが格段と容易になった。また光ファイバー技術によって大容量のデータのやり取りが容易になった。このように情報技術はコミュニケーションを容易にし、その費用を低下させる。新製品の広告をダイレクトメールで行う

場合にも、データベースを利用して、目標を定めた宣伝が可能になる。共通のデータベースを部品供給者と共有する事は、新しい製品を開発する上でも有効である。さらに、組織内のコミュニケーション費用を下げる事で企業内の組織の変革も可能となるであろう。情報技術はこのように、コミュニケーションにおいて、大きな影響を与える事ができる（注16）。

以上のようにコミュニケーション費用の概念を取引費用の考え方から導き出す事ができ（注17）、そして情報技術によってコミュニケーション費用が削減される事がわかる。

3-4. 企業が情報技術を内部化する理由

今まで述べてきたように、企業の情報技術の利用を研究するには、取引費用の考え方をその基本理論におくことができる。そして、コミュニケーション費用の削減が情報技術の利用で得られることから、企業が情報技術を導入する理由が説明できる。ここで、情報処理部門を委託（すなわち外部化）する企業がある反面で、自社組織の中に設けている（内部化）企業がいる。そして、さらに拡充しようとする企業が多数存在するのは何故であろうか。何を自社の内部に取り込み、何を外部化するのか、ということについて企業の行動が取引費用を基準にして説明できるかどうかを検討してみよう。

Kindleberger [1969] の指摘にあるように、技術知識や情報といったものは企業特有の資産である。研究開発によって生成される技術知識を優位性の根源として、企業は内部化し、前方垂直統合（原料や製品の流れから見て下流側への垂直統合）が起きる事は、Buckley

and Casson [1976] で指摘されているとおりであり、また、後方垂直統合（原料や製品の流れから見て上流側への垂直統合）は、Klein, Crawford and Alichian [1978] で指摘されているとおりである（注18）。情報技術の知見は、技術知識と同じように企業特有の資産である。そして、そのような資産を保有する企業は競争優位にあり、また、そのような資産についての市場は存在しないため、企業は内部化を行う。すなわち、企業組織の中に取り込むのである。

情報技術そのものは当初外部からの導入により企業内に取り入れられる。そして、情報処理部門と担当部門の協力関係の元で、企業独自の情報技術の利用が積み重ねられる。利用技術は企業内で形成された知識である。ここで、情報処理部門を外部に委託する場合を考える。外部市場を利用する事で、3-1項で議論したとおり、(1)情報処理サービスについて規模の経済のメリットを享受でき、(2)情報処理部門におけるコスト削減意欲の減退を回避できる。しかし、外注の情報処理サービス企業とは、長期契約を締結し、委託業務内容、企業内情報の流出防止、等々について細かな取り決めを行っている。また、DP期に導入されたような、日常定型的な業務を外注するケースが多い。このような場合、契約内容に不確定な要因が少なく、契約内容を規定しやすい点を見逃してはならない。研究開発においても、定型的な分析業務を外注している企業が出てきているのと同じ理由である。研究開発において、スポット的な研究開発業務を外注することがあるのと同様に、情報処理の企業内システムについても、スポット的なジョブは外注が可能である。ここで、情報

処理部門を外注したとしても情報技術の利用についての知識は内部化されている点に留意すべきである。

今までの企業における情報技術の利用の歩みは次のように整理してみることができる。DP期には、企業は組織内においては、コスト削減を目的として情報技術を取り入れてきた。そして、MIS、EUCの時期になると企業内で利用範囲が拡大し経験を積むとともに情報技術に関する知識は企業内に蓄積していく事ができた。情報処理部門を企業内に設置する事で担当業務部門とのコミュニケーションをとる事ができ、企業内普及がスムーズに行われて情報技術の内部化による効果が発揮できた。SIS期では、外部の情報を取り入れる必要性が大きくなるようになってくると、そのコミュニケーション費用の削減に効果のある情報技術を内部に取り入れるように成ってきた。一方で、企業内で組織が肥大化して非効率な面が出てきた情報処理部門については、外部に委託するという選択肢が生じてきた。ただし、情報技術の利用知識そのものを外部化しているわけではない。

4. 海外事業における情報技術の利用

4-1. コミュニケーション費用と地理的距離

コミュニケーション費用は、一般的に距離によって増加する。たとえば、郵便や電話の料金は距離によって費用が増大する。従って、コミュニケーションを行う相手との地理的距離がある場合は、コミュニケーション費用は増大する。また、コミュニケーションには、文章よりも、身振り、イントネーションの重要さもある。企業内及び企業外にかかわらず、

フェイスツーフェイス（Face-to-face）の会議による双方の意志の疎通効果がコミュニケーション上では重要である。ここで面談のために出張を行う時の交通費も距離により増大する。このことは、フェイスツーフェイスの会議の機会を減少させることも起きる。距離によって、コミュニケーションの遅延が起きることもあり、早急な意思決定が必要な時には距離が離れている事は経営上の意思決定が遅れて致命的になることもある。

また、3-3項でのCasson and Wadesonのモデルにあるように、商品の種類によってもコミュニケーションの重要性が変わってくる。すなわち、複雑な商品は単純な商品と比べて、コミュニケーションの必要性は大きい。このことは、企業の事業拠点の立地に大きく関係してくる。営業販売の事務所を消費地である大都市に置いたり、特定顧客の近くに設置する事が多いのはこの理由による。設計拠点についても、顧客に近い立地のほうがコミュニケーションを取り易く有利となる。しかし、生産拠点は、むしろ生産における規模の経済が働く場所での立地が好ましいといえる。なお、自動車や家電製品のようなアッセンブリー型の企業の周辺に部品メーカーが集積している例が多いのは、部品納入業者とアッセンブリーメーカーとの協力関係が取り易いことによる。

4-2. 海外事業における利用と本国との関係

企業の海外活動を組織面からみると、企業組織の一部が国境線を隔てて遠く海外に存在している。海外の組織を、企業外にする選択肢もあるにも関わらず、企業内部においてい

る理由を考えてみる。多国籍企業論では、貿易やライセンスではなく海外直接投資（企業組織内を海外に置くことになる）をおこなう理由については従来から議論されてきており、次のことが定説になっている。海外事業を行う上で必要な交渉、情報の獲得に要する費用は競合市場（貿易）よりも企業内において削減される。Buckley and Casson [1976]によると、情報や知識など、事業を行うに必要な要素に対する市場が不完全なため、すなわちCoaseのいう取引費用を削減するため、企業は内部化（企業内組織化）する。

ここにおいて、海外での企業外部とのコミュニケーション費用を削減するのに、3-2項で議論したように、情報技術は大きな役割を果たす事ができる。特に、海外の原材料や部品の供給者、そして、顧客とのコミュニケーションは国内と違って、双方のバックグラウンドの差異が大きい。すなわち、購入者の好みは国内と異なるし、原材料・部品の供給者の技術レベルが国内供給者と比較の上であるがわかりにくい。3-2項でコミュニケーション費用に影響するとした項目がすべて、費用増加の方向に効いてくる。言語の違い以外にも、国情の違いからくる規格の相違、材料の違い、製造方法の違い、そして、当事者の教育トレーニング暦の違いなどもコミュニケーション費用を増大する方向に効いてくる。これらのコミュニケーション費用を減少する方向に情報技術は効果がある。

一方、本国の本社等グループ企業との関係であるが、前項で述べた地理的距離によるコスト増を、情報技術は低減の方向に働いてくれる。たとえば、電子メールは多くの通信手段が距離によって費用が増加する中で距離に

よる費用増の影響がない通信手段である。海外子会社で電子メールの利用が高いのはこのような理由による（注19）。さらに、電子メールが持つ利点は、その通信速度と速さ、メール文書をサーバーが保管しておいてくれる事から、送信者は自分の自由な時に文書を送っておく事ができるため時間管理が容易な事、時差があっても影響が少ない事、文書管理ができること等があげられる。また、言葉の持つ抑揚やイントネーションがそのまま伝わるボイスレコーダーや、フェイスツーフェイスのコミュニケーションができるビデオ会議のシステムも使用されてきている。

このように、情報技術の海外事業への導入はコミュニケーション費用の削減をもたらし、海外活動を活発化させることが予想される。さらに、長期的に見ると費用低減によって企業の境界が外側にシフトすることも予想される。

4-3. 情報技術と海外戦略

情報技術の企業における利用は、生産管理、物流に始まり、経営上の意思決定にまで利用が進んできており、経営情報面からの分析は最近多くなってきている。社会的にも高度情報化社会が、今後どのように進展していくのかといった点で注目されている。情報技術が企業の戦略に及ぼす影響については、世界的な関心を集めており、また現状調査や研究が多くなされている。しかしながら、企業の戦略、特に海外戦略における研究は、現状の変化に追従しきれていないというのが実状である。この大きな理由は、従来からの経営戦略や国際経営における理論的や実証研究による実績に拠り所を得ていない調査が多いこと、

情報技術に対する過度な期待が先行しすぎていることがいえよう。コンピュータや通信技術は、技術革新の発展が目覚ましい分野であり、企業経営においてもパラダイムの転換を求められたり、転換せざるを得ない部分があるものの、これらに対する分析手法まで、過去の実績を無視してはいけなさと考える。

企業の海外活動の分析として、取引費用の考え方から企業は内部化により海外活動を行うのであるという理論体系が整いつつある。このような多国籍企業の立場から企業の情報通信戦略を把握する研究は、あまり行われてきていない。とくに、日本企業の海外事業の中で具体的にどのような利用がなされているかという調査は、今のところ多くはない。一方、日本企業の海外活動は今後とも継続するものと見込まれることから、企業のグローバル化の中で、企業の情報技術の活用を捉えて分析する必要性は大きなものがある。多国籍企業の研究における分析アプローチを駆使して、企業のグローバルな情報戦略を分析することは、今後の情報化社会を予測する上でも大きな意義がある。

5. まとめと今後の実証研究の課題

本論においては、情報技術の企業での利用を考慮する上で、取引費用を企業の境界問題として議論し、また多国籍企業論における内部化理論をもとにして、分析に用いようとする理論的枠組みを整理することを試みた。しかし、先行研究と分析枠組みを整理する作業に取り組んだにとどまっており、今後の課題として、このような分析の枠組みを用いて実証研究をいくつか継続的に行う必要がある。分析および論文作成も含めて今後3ヶ年程度

を予定しており、まだ、詳細を報告する段階には至っていないが、概ね次のような調査を行うための予備的調査を今年度は開始している。日本企業の在外活動地域として英国を選び、日本企業が現地でどのような活用を行っているかを調査する。英国を選択する理由は、先進工業地域の中では日本企業の海外進出の件数が多いこと、情報通信の市場競争が激しいことを考慮した。

英国における日系子会社を対象とするが、EUの経済統合によって欧州市場全体を事業対象として立地している子会社が多い。したがって、次の調査対象として欧州市場における日系企業グループを対象とした調査を行う。さらに、日本の本社側との比較調査を行う。英国企業との比較、そして、在英の米国企業との比較調査を順次広げていく予定である。これらの比較調査の中で、日本企業の欧州戦略、日本企業の海外事業における特徴がクローズアップできることを期待し、また、情報通信技術の利用の未来像を描くことを想定している。

具体的な調査は、質問票および既存データベース（日経ニーズなど）も利用し、企業の特徴による仮説検定を行う。例えば「日本の本社側における研究開発意欲の高い企業は、海外子会社においても情報通信技術の活用に積極的である」といったような仮説をいくつかもうけて、統計処理ソフトを用いて検証する予定である。

今後、個別の調査や分析結果を逐次まとめていく予定であり、報告させて頂く機会があれば幸いである。

<注記>

（注1）Curtis [1995] のp.5を参照せよ。
Graham Curtis, *Business Information System*, 2nd ed. Harlow, England: Addison-Wesley, 1995, p.5

（注2）このように適用分野の広がりで見られる観点は、ノーラン [1979]、Rochart and Morton [1984]、水田 [1987] にみられ、本論での分類は、高木=小坂 [1990] によった。

R. L. ノーラン「急拡大するデータ処理システムをいかに管理するか」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス』7-8月号 1979

J. F. Rochart and Scott Morton, "Implication of Changes in Information Technology for Corporate Strategy," *Interfaces*, Vol.14 No.1, January-February 1984 pp.84-95

水田幸夫「戦略的情報システムの構築」*IBM REVIEW*, 100, 1987 pp.95-102

高木晴夫=小坂武『S I S 経営管理を支える情報技術』日本経済新聞社 1990

（注3）コンピュータ室という名称自体は当初あまり使われなかった。電算機室の名称を使った企業が多く、機械計算室という名称を使うところまであった。

（注4）高木=小坂 [1990] のp.33をみよ。

（注5）前掲書のp.34をみよ。

（注6）戦後の日本経済の急激な発展と、それを支えた日本企業の国際的なプレゼンスが強まった事により、日本の産業構造の特徴や日本的経営に研究の関心が向いた。日本の特殊ケースについての研究は進んだが、産業や企業組織の基本構造を形成するロジックを分析しようという視点が欠けてしまったという

ことが一つの理由と考えられる。

(注7) Northwestern大学のKellogg経営大学院の講義内容をもとに出版された Besanko, Dranove and Shanley [1996] を参照せよ。Besanko, D., D. Dranove and M. Shanley, *The Economics of Strategy*, John Wiley and Sons. 1996

(注8) 「自製か購入か (Make or Buy)」の問題は、市場を利用することの利害得失として以前から議論はされていた。

(注9) 原材料や部品の側である上流側と最終消費者に近い下流側に分けられる。下流側についての議論は、上流側の議論において供給者と購買者を逆転させて考えればよいので省略する。

(注10) エイジェンシーコストとは、従業員の怠慢により直接的に生じる費用や、怠慢をなくすために組織管理にかかる費用などをいう。インフルエンスコストは、組織内で利益の配分に影響を及ぼそうとする行為についての費用であり、詳しくは、Milgrom and Roberts [1990] を見よ。

Milgrom, P. and J. Roberts, "Bargaining Costs, Influence Costs, and Organization of Economic Activities," In Alt, J. and K. Shepsle (eds.), *Perspectives on Positive Political Economy*, Cambridge: Cambridge University Press. 1990

(注11) 詳しくは、Besanko, Dranove and Shanley [1996] のChapter 5を参照せよ。

(注12) Coase [1937] およびWilliamson [1975]は次を参照せよ。Coase, Donald, "The Nature of the Firm," *Economica*, 4, 1937 pp.384-405.

Williamson, O.E. *Markets and Hierarchies:*

Analysis and Anti-trust Implications, New York: Free Press

(注13) エイジェンシーコストやインフルエンスコストも取引費用と考えられる。市場を利用して、面倒な契約を締結すること無しでできる短期の市場取引 (Arm's Length Market Transaction) を利用することを想定してみても、完全契約を拒むものが潜んでおり、限定合理性 (Boundary Rationality)、性能の仕様を定めたり測定する事の難しさ (Difficulty of specifying or measuring performance)、情報の非対称性 (Asymmetric Information) などがある。さらに、関係特殊資産 (Relationship-specific asset)、コーシレント (Quasi-rent)、ホールドアップの問題 (Holding Problem) である。

Besanko, Dranove and Shanley [1996] のChapter 2を参照せよ。

(注14) 和田[1997]のp.33をみよ。

和田哲夫 「不完備契約、取引費用の理論とその実証可能性」『郵政研究所月報』1997.4 pp.15-37

(注15) Casson and Wadeson [1996] は、次のとおり。

Casson and Wadeson, "Communication Cost and Boundaries of Firm" Discussion Papers No.358 in Economics and Management, The University of Reading, Department of Economics

(注16) 情報技術以外にも、経営の専門家、応用研究の推進 (特殊な商品が標準化してくる) によって、コミュニケーション費用は削減される。しかし、イノベーションの変化が大きいと製品が複雑化して費用上昇の要因となる。また、買い手は最終マーケットに注

意を払うようになるので、最終的な購入者は、品質と信頼性への要求が高くなり、買い手の要求が高くなるともいえる。

(注17) 取引費用を説明根拠にするアプローチに対する批判がいくつかある。これは、取引費用の考え方には機会主義にあまりにも力点を置きすぎることに對する批判である。取引にかかわる煩わしさ(取引費用)を避ける企業が存在したり、内部化に失敗する企業の存在をその根拠にしている。また、企業の優位性とは、公にされない知識(Tacit knowledge)を制限したり、特別な定型的仕事を、優位性に高めていく能力そのものであるとする、Nelson and Winter [1982]、Cantwell [1995] などの指摘もある。もう一つの批判は、企業の内部組織については、説明し難い点にある。Williamson [1985] によると、企業内部のガバナンス(管理機構)のタイプを示しており、むしろ企業内部の組織に関しては、ガバナンスの方が説明しやすいと考えられる。Casson and Wadeson [1996] では、組織とは、構成員だけでなく、外部環境についての情報を処理するために存在していると考えている。この見方は、企業内部そして、企業の境界を越える情報の流れの重要性を強調するものである。従って、本論においては、企業の境界を越える情報に対する議論に集中し企業内部の問題をあえて扱わなかった。

Nelson, R. and S.G. Winter, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Mass: Harvard University Press. 1982

Cantwell, J.A. "Multinational Corporations and Innovatory Activities: Towards a New Evolutionary Approach", in J.

Molero (ed.), *Technological Innovation, Multinational Corporations, and New International Competitiveness*, Chur: Har-wood Academic Publishers, pp.21-57 1995

Casson, M.C. and N. Wadeson, "Information Strategies and Theory of the Firm", *International Journal of the Economics of Business*, 3, pp.307-330. 1996

(注18) Kindleberger [1969]、Buckley and Casson [1976]、そして Klein, Crawford and Alchian [1978] は、次のとおり。

Kindleberger, C.P., *American Business Abroad*, New Haven: Yale University Press 1969 (チャールス・P・キンドルバーガー『国際化経済の論理』ぺりかん社 1970年)

Buckley P. J. and M.C. Casson, *The Future of the Multinational Enterprise*, London: Macmillan 1976

Klein, B., R.G. Crawford and A.A. Alchian, "Vertical Integration, Appropriable Rents and Competitive Contracting Process," *Journal of Law and Economics*, 21, pp.297-326 1978

(注19) 拙稿 [1997] を参照されたい。
高垣行男 「海外子会社におけるパソコン活用戦略について」 沖縄国際大学産業総合研究所『産業総合調査報告書』第5号1997.3

図表—1 情報技術の企業での利用

段階	初期DP	拡大DP	MIS	EUC	SIS
機械化度 広がり	一部 点	主要業務 線 横への広がり	多くの業務 平面 縦への広がり	機械化一巡 立法体 奥への広がり	システム化 再構築
DB関係 技術普及	個別ファイル コンピューター出現	個別ファイル コンピューター普及 通信の出現 DB技術の出現	DB技術を採用した個別ファイル 通信の普及 DB技術の発達 PCの出現	DBの構築 DB技術の普及 PCの普及	システムの再構築 AIの発達
ISの目的 内容	イノベーション 試行	コスト削減 大量データ処理	意思決定支援 マネジメント支援	小回り対応 ECU	差別化 競争手段
DP部役割 名称 処理 APの例	イノベーター 電算室 バッチ 給与計算	情報処理工場 電算室 バッチ 在庫業務	情報資源スタッフシステム部 オンライン 生産管理	コンサルタントシステム部 分散処理 OAへデータ供給	戦略スタッフシステム部 統合 CIM
計画単位 要求分析 トップ ユーザー 計画方法例	個別適用業務 AP分析 理解 傍観 SOG	個別適用業務 AP分析 放任 DP主導 SOG	個別システム システム分析 統制 ユーザー参画 BSP	事業、個別システム システム・AP分析 率先垂範 ユーザー自主開発 CSF	企業、事業全体 戦略立案 共同作業 共同作業 作中
時代	集中 コンピューター時代			分散 コミュニケーションと データの時代	
制約	高額のコンピューター			保守の困難なソフト	

出所：高木=小坂 [1990] の表3-1。