

『日本の経営の経営・情報システム改革』序論

丸 川 晃

I. はじめに

本稿は、日・米企業一般が辿ってきたビヘイビヤーのコントラストを前提にして、現在進展しつつある情報技術（Information Technology, 以下 IT と略称する）、通信技術（Communication Technology, 以下 CT と略称する）革新の下で、両国企業の経営システム、およびこの下位構造をなす情報システムを主役とした企業改革に関する諸問題を、総合的に検討するための序論に位置付けられる。

最近出版された経営・情報関連図書、雑誌の多くは、日・米企業間の経営・情報システム面に深刻な格差が発生しており、これが競争力格差の一因になっているとして、日本企業一般に対して警鐘を乱打している。最新の IT, CT の高度利用については、アメリカ企業一般の方が、遥かに先行していることは、ほとんど疑いないであろう。しかし、かかる格差が発生した原因およびその結果についての議論は、ほとんど一般論に終始しているのが現状で、組織面での基本的なコントラストにまで遡って、この課題を理論的、実証的に取り上げている文献はほとんど見当たらない。そのなかで、この課題について理論的な示唆を与えてくれるのは、現在、スタンフォード大学で、青木教授などが研究されている「比較制度分析」の成果であろう。この成果の一部を借用して、IT, CT 革新に基づく日・米企業の改革を巡る諸問題に一歩でも接近してみようというのが、本稿の意図である。

本稿では、まず組織論の立場から、経営・情報システムの概念を規定した

上で、IT、CT革新のなかで、過去の日本的、アメリカ的経営が各々限界に達し、特に後者が再活性化したプロセスについて展望し、次いで、比較制度分析の成果を参考にしつつ、日・米企業一般にみられる組織型の進化プロセス、およびIT、CTの発展に伴う経営・情報システムの推移について言及して、最後に、経営・情報システムの改革という局面から、日・米企業が推進している企業改革を巡る諸問題について、若干の検討を試みた。なおこのテーマは、現在なお具体的な問題も含め研究、調査を継続中であり、したがって、本稿は表題のとおり、そのプロローグとしたい。

II. 経営システムの革新の意義

企業は、一方で「エンジニアリング・システム」であると同時に、広義の「情報システム」としての面も併せもっている。もっぱら後者の観点に焦点を合わせた場合、企業の「情報システム」としての特殊性は、構造的には、人々が集合して組織を形成して、これを運営する仕組みとしての経営システムが整備され、この経営システムを有効に稼働させる燃料としての役割を果たすのが狭義の「情報システム」（以下「情報システム」といえば、狭義のそれを指すことにする）であると考えれば、これが占める役割は、IT、CT革新の進展と相俟って、組織の発展、生産性の向上や企業改革などの問題と関連して、経済学的にもまた経営学的にも重要性が高まる一方である。

ここでは、まず経営システムおよび情報システムの内容を規定して、これらの相互関係などに関する原則について触れた後、IT、CTの急速な技術進歩の意義および情報システムとITとの関連、現時点でこれを背景として日・米企業間に現われたコントラスト、その歴史的背景および現状認識を中心に展望してみたい。

1. 経営システムと情報システム

* 経営システム の概念

まず組織的な立場から、経営システム の概念について検討してみよう。ここで経営システムとは、企業組織を運営、管理、制御するために、自然発生的ないし定式化して形成されていった仕組み、ルールとしてのシステム全般を指すものとしたい。

出発点として、個々人の段階で経済活動を行う場合は、自らの置かれている環境、その他の情報をひとりで収集、処理することを必要とするが、個人の情報処理能力には限界があるため、こうした個々人が集まり、集団として情報処理能力を遥かに強化した企業組織を形成して、経済活動に専念する。企業組織では、企業内外で個々人が収集した必要な情報は、組織内で集団行動の合理性に基づいて処理、交換して、有効利用される。このように、企業活動に関連して収集された情報を、集団的、組織的に利用する様々な「仕組み」として概念化したものを「経営システム」と呼ぼう。青木昌彦教授はこうした組織的な「仕組み」を組み合わせたり調整するという役割に基づいて、「コーディネーション」と規定されている¹⁾。なおコーディネーションとは、ある組織形態の下で、マネジメントの情報処理と現場の人達による事業活動に伴う相互の関連、組み合わせに重点を置いた用語であって、ここでいう経営システムとはやや観点は違うが、ほぼ同義であると解釈したい²⁾。

この経営システムという概念を、もう少し具体化してみよう。すなわちこれは第一に、組織がその目的を追求していくために必要とする情報に対するニーズ、これを処理、活用するための諸々のシステム、組織内で調整されるべき諸部門間の関係、規則、ルールなどを包含しており、その組織に根ざし

注1) 青木昌彦著「経済システムの進化と多元性」東洋経済新報社、1995年、12頁。

2) 青木教授の提起されている「コーディネーション」という用語では、組織内で情報が占める役割という局面が強調されており、その役割、メカニズムに焦点を当てて論旨を展開されている。これに対して「経営システム」および「情報システム」という用語は、組織構造的な局面からのアプローチであって、コーディネーションの方がより動態的な意味合いを強調した用語であると考えられるが、ここでは両者を内容的には同義語として取り扱うことにしたい。

た固有な局面と、常時変化を伴っている局面とを共有しているという意味で、極めて歴史的な背景を伴って確立されてきた性格を有する。従って第二に、経営システムは、組織の進化度合い、その規模や事業内容とこれらの変化の推移、更に組織を構成する個々人の情報処理能力およびその加工、交換の仕方などによっても異なってくるものであろう。しかも第三に、急激に変化する環境諸条件の下で、企業内部のこのような仕組みの相違が、企業目的を追求するために必要な情報の収集、交換、処理、利用に差異を生んで、これが、日・米企業間で生産性の格差を発生させた主要な要因の一つになっているという表現も可能であるし、またリエンジニアリングなどの企業改革手法も、以上のような特殊性のゆえに、この経営システム（リエンジニアリングの場合は、これをビジネス・プロセスと呼んでいる）の改革に焦点を絞っているとみることができよう。

このように規定した経営システムという概念が占める位置、役割について、もう少し敷衍してみよう。企業は、経営トップが長期的な経営理念、ビジョンを打ちだして、この下で様々な事情を勘案しながら事業活動の羅針盤となるべき経営戦略を意思決定する。この戦略と相互浸透する形で、事業活動範囲や責任・権限などを明確化した最も有効な組織が、機能別、役職別、事業部別などの形で組成される。この組織は、企業の組織文化、経営スタイル、事業の特殊性やノウハウなどを具象化しており、企業の歴史的な条件、事業内容や不確実性の強弱、或いは情報処理能力などの相違によって、多種多様なバラエティがあり得る。この組織を運営する範囲や内容などを明確に規定して、情報を効率的に利用しながら、共通の、ないし独自の判断基準、行動基準に従って有効に活動していくために必要となる組織の「仕組み」や「取り決め」が、経営システムの受け持つ役割になる。このようにみえてくると経営システムは、企業組織に組み込まれて、これを動かすエンジンの役割を果たすという譬喩が可能で、様々なシステム、制度、規定、基準、ルール、標準、ガイドラインなどの形で具体化されている。

* 情報システムの位置付け

経営システムは、これと裏腹の、またはこれの下位構造というような関係で、戦略的にも決定的に重要性を有する武器としての「情報システム」を内蔵している、または経営システムを最も効率的に稼働させる燃料や潤滑油としての役割をもっている³⁾。

この情報システムは、組織規模の拡大、経営システムの高度化、複雑化などに対応して、経営システムと同じように、歴史的な経過を経て形成されてきたとともに⁴⁾、戦略的にも、その時期、時期の経営システムが最も効率性を発揮できるような形で構築されてきた。例えば情報伝達の形式でみると、トップ・ダウンやボトム・アップの形で、メモ、記録、根回しや会議の類から、TEL、FAXの利用、そして最近では最新のIT、CTを高度利用したネットワークの活用へと歴史的に変化してきており、しかも現状では、企業内外の人々の間で必要な情報を収集、加工、伝達し得る上記のあらゆる種類の手法が併存している状況にある。

日本企業一般の場合、高度成長期の後期から1980年代の半ば頃までにかけて、日本企業が独自に確立した自然発生的な情報共有化を基軸としたユニークな情報システムが、経営システムと巧妙かつ適切にマッチングした、いわゆる日本的経営により、グローバルな競争優位性を確立できたといえる。この場合のユニークな情報システムの内容として、責任、権限を曖昧に分散させながら共同決定を図る稟議制度、大部屋マネジメント（Big Room Management）と呼ばれる隔壁のない職場で、フォーマル、インフォーマル

3) 要するに、企業を組織論的にみた場合、その頂点に企業の経営理念が位置し、これを具体化するための経営戦略および組織が相互関連する形で置かれ、これらの下位構造として、組織を有効に動かすための仕組みとしての経営システムが形成されており、更に経営システムに内包、またはその下位構造としての情報システムが、逆に上位の戦略、組織および経営システムの有効性を規制しているというメカニズムを考えることが可能で、これら各々が重層的な関係をなしているとみる。

4) 企業の発展拡大とともに、組織が高度化、複雑化と相互に対応しあって、経営システムも、従って情報システムも高度化、合理化していくはずのものであるという意味で、ここでは歴史的と称している。

を問わず意識、情報の共有化が図られ、TEL、メモや口頭による事前の根回し、延々と続く会議、阿吽の呼吸、アフター・ファイブの懇談などに基づいた情報の共有化、現場の人達が自主的に生産技術、品質改良など漸進的なカイゼンを図っていくQCサークル、更に新製品開発のサシミ・システム⁵⁾などの企業内コミュニケーション・システム、および系列化やグループ化の確立などの企業間コミュニケーション・システムが挙げられる。

しかし最近では、後で触れるIT、CT革新の展開を高度利用した情報システムが形成され、全社戦略としても、経営システムを最も効率的に運営する武器としても、経営上の必然的な要請からも、情報共有化の方向が企業内、企業間に普及してきている。特にアメリカの先進的な企業にみられる最近の趨勢としては、経営システムを抜本的に改革する方向は、今までとは逆に、最新のIT、CTを利用して構築した情報システムに適合するように、経営システムの内容を変革させていくという形をとって、両システムの統合化を実現しつつあり、このような企業改革の方向が、リエンジニアリングの本質であるといえよう。

この改革手法が意味することは、新しい情報システムは、これを構築したことで事足りるということではなくて、これを推進力として、経営システム、更に組織から組織文化までを根本的、かつ継続的に改革することにより、その企業の構造改革は初めて実現される、という点である。

2. 情報システム改革と情報技術改革

* 情報システムにみられる最近の潮流

次に、ここでは観点を変えて、コンピュータの発展推移からみた情報システムの変遷について、簡単に展望しておこう。

5) サシミ・システムというのは、今井賢一教授が富士ゼロックスでこの言葉が使われているのを聞かれて、用いられた用語で、要するに、現在のコンカレント・エンジニアリングの原形といえる言葉で、研究・開発、設計・試作、生産、販売など関連部門がサシミを並べるようにオーバーラップして協力しあって、研究・開発の時間的短縮、効率化を図るシステムを指している。

周知のとおり、コンピュータは第二次世界大戦時から戦後にかけてアメリカで開発され、企業でも技術計算用から利用されるようになり、半導体の急速な技術革新に比例して倍々ゲームで性能、経済性ともに飛躍的な向上をとげて、広く企業に普及していった。しかし、当時のコンピュータといえば、その大小を問わず総て汎用コンピュータないしメインフレームと呼ばれ、その企業での利用形態は、技術分野は別として、情報システム分野での利用については、人事、給与計算、経理、生産、在庫管理など、経営システムのなかで人手に代わってコンピュータで処理できる特定の分野、いわゆる定型の情報処理分野に限られていた。しかも汎用コンピュータは、特別のスペースに設置され、特定の専門家によってのみアクセスできるという集中処理体制を敷かざるを得なかった上、コンピュータ・メーカーないしベンダーごとに各々固有の製品アーキテクチャーを持っていたため、他ベンダーのコンピュータとの互換性を求めるのは技術的に難しく、企業ごとまたはコンピュータごとにクローズド・システムが形成されていた。

この結果、汎用コンピュータの時代は、確かに経理、人事や生産、在庫管理などの部門から排出される大量のデータ処理の自動化を可能にして、人件費の削減、情報処理のスピード化、正確化を達成できた。しかし、汎用コンピュータで処理した定型情報は、これを必要とする人達が、せいぜいプリント・アウトされた用紙の山を築くか、または端末のディスプレイで目にする程度で、コンピュータを通じた情報の共有化には程遠いものがあった。従って、当時の情報システムでは、コンピュータ利用といっても、経営システムが必要とする情報のなかで、その一部に過ぎない定型情報を処理するに留まっており、経営システムを支援する情報システムは、もっぱら古くからの伝統的な手法で作動していた。

しかし、1970年代後半から80年代前半にかけての時期に、LSI、MPU、ソフトウェアおよびCT面の驚異的な技術進歩と歩調を合わせ、汎用コンピュータと同等、またはこれを凌駕する性能をもったワークステーションやパソコンが出現して、これらを個々人が容易に利用できるようになったとい

う趨勢が、その後、政治、社会、文化、経済や企業経営面など、何らかの情報に関係があるあらゆる分野にわたって、過去を完膚なきまでに否定する情報革命が発生する契機になった。

企業経営面についていえば、この種の革命は、一般にコンピュータのダウンサイジング、オープン化、ネットワーク化という、情報システムの「新しい三種の神器」の機能で象徴されるIT、CT革新の成果にもとづくものである。すなわち、この趨勢は、コンピュータを個人が自由に利用できるというニーズを満たすのみならず、それらを個人が属する企業の経営システム改革の観点からも、そのニーズを満たすものとして、たまたまタイミングよくワークステーションやパソコンが急速に普及したとともに、これらを有効利用するためのネットワーク化が展開していった。ここでいう「タイミング」とは、70年代後半頃からアメリカに対する日本企業の輸出が急増して、アメリカ企業のグローバル競争優位性が低下し、業績悪化が著しくなった結果、日本的経営の核心をなす経営システムのプラス面ないし合理的と考えられる局面を率直にベンチマーキングして、その成果を、利用可能となった「新しい三種の神器」の性能をフルに活用する形で取り入れた結果が、90年代に入ってから顕在化したことを意味している。また、「ニーズを満たす」という言葉については、これを次にダウンサイジングの問題をケース・スタディとして検討してみよう。

* ダウンサイジングの効果

汎用コンピュータ全盛の時代には、企業の経営システムは、そのほとんどが階層ヒエラルキー的組織の下で、主として職能別に管理制度、規定、ルールや標準が個々別々に決められ、これらをサポートする情報システムの自動化も、中央のホスト・コンピュータでバッチ式の集中処理が行われ、各システムはクローズド・システムを形成して、特定の人しか情報が利用できず、また情報処理のスピードも遅く、例えばMIS (Management Information System) やSIS (Strategic Information System) の中途半端さにもみられたように、組織、経営システムにとって汎用コンピュータが占める役割は、

補助的なニュアンスが強かった⁶⁾。

これに対して、1980年代、特にその後半以降、高性能かつ低廉なワークステーションやパソコンが急速に普及しだしたことは、企業経営に対するコンピュータの利用についても、新しいパラダイムの形成といえる革新をもたらした。これは、単にワークステーションやパソコンの情報処理量単位当たりのコスト・パフォーマンスが極めて高くなったのみならず、既存の情報システム、従って経営システムを、更に組織から経営戦略までを一変させるだけの変革力をもつものであった。

これを原則論として展開してみると、企業のあらゆる部門の人々にワークステーションやパソコンが行き渡って、これらが組織に属する一人一人の武器になってくると、従来のメインフレームに基づく集中処理体制がそれなりの補助的役割を果たしていた情報システムの仕組みは、根本的に変化せざるを得ない。まず、従来は大型メインフレームで集中処理、クローズド・システム化されていた情報システムの多くは、ダウンサイジング化という形で、各担当者の段階で「分散化」して処理を行うことが可能になる。この分散化は、同時に、たとえハードの機種は違っていても、必要とする非定型の情報さえ、各担当者の意思で自由に検索、加工、処理できる標準が「オープン・システム化」という形で整備される。更にこの標準化をベースとし、これら結び付けて大量の情報を流すデジタル化された通信技術の発達と相俟って、強力な「ネットワーク化」が達成されて、本格的な情報の共有化を可能にしたことが、情報システムのパラダイム転換の源泉であったといえる。

以上のような情報システム局面の変革が進行していくと、この上位構造として位置付けられる経営システムとの関係が、まず俎上に浮かぶ。この場合、情報システム面の革新を最大限に活用して、そのまま経営システムが根

6) もちろん、MISとSISとは同一視できず、またこれらの役割も相違しており、どちらかといえばSISの方が、航空機座席予約システムのように、特定目的に絞って大量の情報を処理するシステムとして、有効な実績をあげた。しかし何れも当時は汎用コンピュータに依存していたという意味で、ここでは中途半端ないし補助手段的な役割という言葉を使った。

本的に再構築できれば、両システム間の斉合性は容易に保てることになる。

しかしながら実態は、それほど簡単なものではあるまい。ダウンサイジングにより改革が可能になった情報システムとは異なり、経営システムの改革については、人間性に係わる複雑な問題が加わってくるからである。人間性が介入する経営システムは、特に変化を忌避する人達の保守性の度合い、権限の如何などにより、硬直化、複雑化、重層化などの形で陳腐化、官僚主義化していく確率の高いのが通弊であろう。更に、これらを克服できても、その他様々の問題を解決していかなければならない。例えば、オープン化、ネットワーク化に伴うグループ、系列などを含む全社的、ないし国際的な業務全般の変貌、情報処理、製品や部品などの標準化に関する問題、情報共有化に伴う責任・権限の下位委譲とその明確化に関する問題など、特に日本的経営一般が、その改革を最も不得意とする分野に関する諸課題が俎上にのぼることになる。

更に、情報システムのダウンサイジング化の趨勢と平行して、経営システムの徹底した効率化などを追及していけば、当然、同時に、従来の階層的ヒエラルキーに基づく組織、権限、責任体制などの抜本的改革を伴わなければ、この改革は骨抜きになることは明らかであろう。事業の分社化、階層のフラット化、徹底した権限の下位委譲、プロジェクト・チームの編成等々の組織改革手法が挙げられている。

3. 日本的経営の頓挫とアメリカ的経営の新展開

* 踊り場に立ったといわれる日本的経営

最盛期の日本的経営を貫いてきた経営・情報システム上の特徴は、「企業中心主義」、「従業員中心主義」に要約できよう。「企業中心主義」と「従業員中心主義」とは、いわば盾の裏腹の関係にあり、前者は終身雇用などの雇用慣行を制度化し、また後者は現場主義という特殊性を生み、両者が密接に合体した形で、経営・情報システム間の融和を図り、プリミティブな形で情報の共有化と意思決定の共同化が推進されて、既述のような極めて日本的な

コミュニケーションの形態、ないしは後述する「水平的ネットワーク化」が形成されていった。要するに、企業内外の多種多様な人間関係を通じて情報・経営システムの最適化を求め、自社独自の研究・開発、生産に係わるノウハウを系列、グループ企業との関係だけに閉じて、クローズド・システムとして共有化する経営システムが、競争力の源泉となっていた。そして、少なくとも経済成長が続いていた間は、このような情報・経営システムの仕組みは極めて効率的に機能して、その優越性を誇示することができた。

しかしながら多くの日本企業は、特に80年代後半以降、円高の定着、バブルの発生およびその崩壊や、急激なグローバル化の推進に伴う空洞化問題の発生などを契機にして、マイナス成長の下で、従来型の日本の経営システムを取り巻く諸条件に決定的な変化が顕在化した。

これを組織面からみると、業容の拡大、事業多角化および設備、施設の無謀かつ積極的な増強、グローバル化の推進や事務処理量の増大などに伴うホワイト・カラーの増加、新ポストの設置や必要以上の職能細分化、中間管理職の増加など、長期的戦略の欠けた量的拡大に奔走した結果として、本社機能を中心にシステム疲労が強まっていき、生産性向上、効率性の発揮にとって最も忌避すべき官僚主義化、大企業病化の傾向が強まっていった。このような傾向は、強い絆で結ばれていた「現場主義」に基づいて、企業内外にわたる効率化の源泉になっていたヨコのコミュニケーション力を脆弱化させる結果を招いた。生産性向上の鍵となる情報処理能力が形骸化したとともに、日本的経営の真髄である「企業中心主義」および「従業員中心主義」にも、企業理念、目標の喪失感や人間関係の疎外感などの拡大、旧来からの雇用慣行の修正、組織文化の不適合などから、劣化、ないし求心力の低下してきたことが、最近になり、スピード、コスト、バイタリティなどの面からも、日本企業一般の競争優位性が低下したといわれる主要な原因の一つが求められよう。

一方で、バブル崩壊後の極端な経済停滞、円高という厳しい経営環境下で、かつてはユニークな効率性を発揮した旧来の日本的経営がシステム疲労

に陥って効率性が衰えてきたこと、他方で、アメリカ企業は、日本の経営の経営・情報システムをベンチマーキングして、これに加えるに最新IT、CTを高度利用した情報システムを武器に企業改革を進めた結果が、競争力復活の大きい原因の一つになっていること、これら双方向からの要撃に直面した日本の経営は、今や新しい組織型への改革が強く要請されている。しかも、日本の経営が当面している改革の性格は、過去のエネルギー革命や円高など環境条件の急変に対応するというよりも、アメリカ、NIEs企業などに対する競争優位性が相対的に低下しているのではという、企業自身が対処すべき問題であるだけに、伝統的な日本の経営という「うつわ」に、その環境変化に適合しなくなった中身を捨てるとともに、新しい酒を注入するという形で、経営・情報システムの基本的な変革が求められているといえよう。

* アメリカ的経営の新展開

現在の日本の経営が抱えている以上のような問題の多くは、実は、10年以上前から既にアメリカ的経営が経験して、これを克服してきた厳しい問題と多くの点で共通しており、現時点を基準にとると、結果的にはアメリカ企業一般は当時の困難の少なからずを解決したとみられている。すなわち、過去にその機能を失った経験をもつアメリカ的経営は、継続的な経営・情報システムの改革に成功して、新しい組織型を蘇生させた。

アメリカ産業、企業の競争優位性の劣化は、既に60年代後半頃から始まり、70年代末から80年代前半にかけて第二次石油ショックの後遺症的な長期の不況、レーガン政権化のドル高、財政、貿易収支の莫大な双子の赤字、日本企業の輸出攻勢などのマクロ的な要因も加わって、アメリカ企業の多くは深刻な業績悪化に陥った。長期的な観点からみれば、今世紀初頭から70年代まで過去数十年間にわたる伝統を誇っていた大量生産方式を基盤とする古典的なアメリカ的経営は、この時期を境に、その機能の有効性を失ってしまったといえる。更に90年代初めには、アメリカ的バブルの崩壊も経験した。

この古典的なアメリカ的経営を経営・情報システムとしての特殊性からみると、20世紀前半に完成したフォードシステムで象徴される大量生産システ

ムを背景にして、その初期には、企業内外部の情報収集、処理の権限は起業家ないしマネジメントに集中して、現場は、階層的ヒエラルキーを通じて一方通行で必要最小限の情報、指令を受け取って、極く細分化された業務を分担して実行する。そして50年代から60年代初期にかけて、株主主権の下で利益の極大化を追求するため、経営スタッフを中心に、数字重視の結果指向で策定された戦略に基づき、投資収益率を重視したトップダウンの運営が緻密化していき、広範な国内市場の拡大、海外直接投資の増加などを軸として、アメリカ経済、企業に「黄金時代」という空前の繁栄をもたらした。しかし大企業の多くは、経営システム上特にヨコの関係に欠陥をもち、組織の拡大、肥大化は、階層ヒエラルキーを極端に複雑化して、官僚主義化の傾向を強めていき、加えて国内競争の激化、顧客ニーズの軽視や新技術採用の遅延などと相俟って、アメリカ企業の多くは生産性の低下や業績悪化を招き、いわゆる空洞化が進行していったのが、60年代後半から70年代にかけてのことで、これらの諸矛盾は、80年代初期までにはほとんど出尽くした。

古典的なアメリカ的経営が限界に達した後、80年代半ばからアメリカ企業一般が再活性化に成功した契機となった主要要因としては、80年代初期から、当時旭日昇天の勢いにあった日本的経営の経営・情報システムについて、そのプラス面を、直接ないし間接的にベンチマーキングしたこと、80年代半ば頃から、既述のような情報・通信分野の技術革新が進展して、これを企業改革に的確な形で有効利用したこと、そして、大企業、ベンチャー企業を問わず、多くの企業がバイタリティに満ちた新しい事業体制の確立に成功したことである。

80年代後半以降に、シリコンバレーで生じたベンチャー・ビジネスの再活性化、1985年以降のインテルが、従来の主力事業 DRAM 事業から撤退して、MPU に専念したという決断、代表的大企業の GE が、81年に J. ウェルチが CEO に就任して以降の10年間で、その事業構造、経営・情報システムや組織文化を抜本的に改革して、新しい GE の蘇りに成功した実例などのように、長期的な観点に立って、積極的に起業化精神を発揮していったバイタ

リティは、新しいアメリカ的経営の駆動力になっている。

Ⅲ. 経営システムの新しい潮流

以上、企業運営の中核をなす経営・情報システムの内容を規定した上で、日・米企業の実態を意識しつつ、これら両システムについて、原則的に歴史的発展の推移および現時点での意義を中心に述べてきた。次にここでは、日・米企業にみられる経営・情報システムの関連性を巡って、これらを組織型という形で、過去および現状のコントラストを中心に、やや理論的な考察を試みたい。

1. 比較制度分析にみる日・米経営システムのコントラスト

* 経営システムの基本形

ここでの問題提起は、アメリカ的経営がIT、CT革新の潮流を有効利用して、グローバル競争優位性を回復し、逆に日本的経営は劣後しつつあるといわれる現状で、日・米企業に生産性の格差が発生したとみられている原因は、経営・情報システム間にみられる構造的相違に基づくものか、また、何れかの経営システムを相互にベンチマーキングすることによって、この問題は解決する種類のものか、更に、このような方向に沿って相互が接近していけば、究極的には、両システムは融合するものなのかというような、素朴ではあるが基本的な疑問を検討するために、主として青木昌彦教授などが研究されている「比較制度分析」の理論に依拠しながら⁷⁾、日本的、アメリカ的な経営・情報システムの変換、特殊性を巡って、検討してみたい。

まず、比較制度分析とは何か、という課題から始めよう。

主として、青木教授が比較制度分析の入門書とされている「経済システム

7) 青木教授は、上掲書の「はしがき」で、最近における比較制度分析(Comparative Institutional Analysis)という経済学の新しいアプローチについて、説明されている。

の進化と多元性⁸⁾に依拠しつつ、この理論を要約してみよう。なお、この理論は、あくまでも抽象度の高い理論として構築されたもので、現在も各方面で研究が進められており、このエッセンスを現実問題に対してダイレクトに適用することについては、筆者の誤解や誤謬があり得ることを前もってお断わりしておきたい。

さて、アメリカ経済を貫く原理、原則は、経済主体の完全合理性を前提にしたワルラス的完全競争モデル、ないし新古典派経済学の論理が最も普遍的で効率的な経済モデルであるとして、この原理からの乖離は非合理的、非経済的であるから、このモデルに一元的に収斂するように修正すべきであるとしており、日本異質論はその改めるべき典型として提訴され、政治・経済的に軋轢が深刻化している現状にある。

これと対照的に比較制度分析では、アメリカの経営もまた日本の経営も、何れも独自の歴史的な諸条件を背景として生成、発展してきたものであって、社会的・文化的規制などの制度的な相違がみられるのと同様に、経済・企業システムにも多様・多元的なシステムが並存していることを、ゲームの理論、契約の理論や情報の理論などの新しい経済分析手法⁹⁾を駆使して分析する理論であるとされる。青木教授の表現によれば、「比較制度分析は

8) 青木教授は、既に「日本経済の制度分析」(青木昌彦著、永易浩一訳、筑摩書房、1992年)など、一連の図書、論文で、比較制度分析の立場から論旨を展開されているが、この「経済システムの進化と多元性」は、以上の業績を集大成されたものとみられるので、以下の論旨は、主として同書に依拠することにした。但し、ここで触れておく必要があることは、青木教授が過去から主張されている論旨は、日本の経営の水平的ヒエラルキーは、その情報構造の特殊性から自動車などの組立加工産業を発展させ、またアメリカの経営の分権的ヒエラルキーは、中間、最終製品が相互に関連が薄い石油化学産業や医薬品産業のような場合、各々独立して情報を処理、活動する意味で、これらの産業の競争優位性が勝っているとして、組織型に基づいた産業の優劣を論ぜられている点である。これに対して、本稿では、その成否は問題あるにしても、同じ組織型の分類を、経営・情報システム自体の「情報効率性」の優劣に応用することを意図している。

9) この種の新しい経済分析手法については、格好の入門書として、例えば、ジョン・マクミラン著、伊藤・林田訳「経営戦略のゲーム理論」、有斐閣、1995年がある。

「多様性」の経済利益の源泉とその存立条件を、経済学の中で蓄積され、広く世界の経済学者によって共有されている「普遍的」な分析言語によって、論理的に探ることを目的としている。¹⁰⁾

企業を性格付ける広義における「情報システム」としての観点からみると、まず、個々人には情報の収集、処理の仕方、その範囲には限界があり、こうした個々人が寄り集まって企業組織を形成して、この企業活動に関連して収集された情報を組織内で集团的に交換、利用する「仕組み」を、青木教授は「コーディネーション」と呼び¹¹⁾、組織の成員としての個々人の情報処理能力の方向性とその選択、組織のコーディネーションの仕組みの相違によって、変化する環境の下で、企業がその目的を迫及するために全体として活用し得る情報の質および量に差異が生じ、ひいては企業の生産性や競争力に格差が生まれてくるものとされる。なお本稿では、このコーディネーションの概念を、多少乱暴ではあるが、経営システムと読み換えている。

そして、企業組織のコーディネーションには、その歴史的諸条件、環境適応諸条件や各職場における情報処理能力の限界性などの相違から、5つの基本形があり得るとする¹²⁾。

すなわちその第一は、市場経済初期に支配的であった最もプリミティブな経営システムを表わす「古典的ヒエラルキー」で、情報処理の権限は企業家、マネジメントに集中して、この一方的な指令に基づいて、細分化された各職場は事業活動を行うが、市場が多様化し、技術が高度化していくと、現場での情報処理能力が高まって、このヒエラルキー的コントロールは修正されてくる。

第二は、「分権的ヒエラルキー」で、いわば旧アメリカ的経営の最盛期にみられた経営システムを反映したもので、全社的な情報はマネジメントが把握し、細分化された各職場は各々の個別環境に関する情報を収集して、マネ

10) 青木昌彦著、上掲書、2～3頁。

11) 注2) 参照のこと。

12) 青木昌彦著、上掲書、13頁。

ジメントが決定した既定の組織ルールに従って、各々の事業活動水準に関して分権的に各々独立して意思決定を行うという段階である。しかし、各々の職場環境で情報量が累増して、情報システムが高度化していくのに伴って、この分権的ヒエラルキーも進化していく。

第三は、最近の新しいアメリカ的経営を反映したともいえる「情報異化型」で、「分権的ヒエラルキー」と相似のものであるにしても、相違点は、各職場の成員全体は、情報ネットワークなどの発展を通じて情報を共有化ようになるが、その解釈やこれに基づく事業活動は、各々職場ごとに差別化ないし異化（differentiated）されて進められるとみるものである。

これらに対して第四は、日本の経営の形成段階を象徴するような組織型の「情報同化型」であって、各職場の成員全体が共同して情報を収集、処理して、得られた共通、ないし同化された（assimilated）情報に基づいて、各々の事業活動の水準を同方向に設定、実行するというタイプである。

そして第五は、「情報同化型」の進歩型というべき「水平的ヒエラルキー」であって、一方で、各職場の成員全体が共同して情報を収集、処理する一方で、各職場は必要な情報収集を分散的に行うとともに、共同ないし結合して収集した情報は共同処理され、各々の事業活動水準の選択は、既定のルールに従って分権的に行われるとするものである。

* 組織型からみた日・米経営システムのコントラスト

以上のようなコーディネーションないし経営システムの基本型に基づいて、情報処理、その共有化の特殊性、および何れのコーディネーションの基本型が情報処理について効率性が高いかという局面から、多少強引な形ではあるが、日・米企業の経営・情報システムのコントラストについて検討してみよう。なおここで「情報効率性」とは、青木教授の表現によると、「ある組織型のもとで実現されるマネジメントと職場の実行活動の選択の組み合わせが同じ技術的・環境的パラメータの下で、他の組織型より単位時間当たり高い収益を実現しようと期待される時、前者の組織型は後者に比して、より

「情報効率性」が高いといおう。」とされている¹³⁾。

上記五つの組織基本型について、これらの歴史的経過という観点から再トレースしてみよう。

まず、企業発展の初期段階にみられた組織型は、欧・米・日企業を問わず、「古典的ヒエラルキー」が支配的であった。すなわち、情報能力の蓄積・処理手法が技術的に未発達であったため、企業組織でリーダーシップを發揮する起業家ないしマネジャーが情報処理能力を集中して、この一方的指令により、職場はできるだけ細分化された活動を実行するのみであった。この活動の細分化は、熟練度の低い職場間、労働者間のコミュニケーションの必要性を極力少なくし専門化させようとする意図のもので、情報効率性が最も低い段階の組織型であったといえる。

次の「分権的ヒエラルキー」の段階では、技術進歩が進展し、市場が縦、横に多様化、拡大して、企業の経営・情報システムが複雑になると、1970年代頃までのアメリカ企業のように、マネジメントが全社的観点に立って全職場を統括する組織ルール、方向性を設定するという定式化の下で（例えばティラー・システムの導入など）、ヒエラルキーの下位レベルにある細分化された各職場でも、各々の個別環境の範囲内で情報の収集、処理に基づいた活動を行って、その限りにおいては分権的な意思決定を行うようになる。分権化はされたが、各々個別に収集した情報の枠内で独自の活動を行う事業部制などの下で、いわゆる大量生産システムが最も効率性を誇った時代の組織型であり、情報効率性からいうと、情報処理、通信関連技術、手法の未発達や分権化の中途半端性、各職場間の独立性などの制約から、何れは時代遅れの烙印を押される組織型であった。

そして、この古典的ヒエラルキーから分権的ヒエラルキーへという組織型

13) 青木昌彦著、上掲書、54頁。なお、ゲームの理論でいうところの効率性 (efficiency) とは、「誰かの利得を減少させることなしにはどの参加者の利得も増加させられないならば、取引は効率的である。相互に有益な変更をすべて行いつくした場合に、取引の結果は効率的となる。」とされている。ジョン・マクミラン著、伊藤・林田訳、上掲書、35頁。

の流れは、時代の推移とともに大きく二つの方向に分岐して発展していく。その一方は、第二次世界大戦中から戦後にかけてその萌芽が現われ、戦後、アメリカの先進的な経営手法をベンチマーキングして、1950年代から60年代にかけて確立していったいわゆる日本の経営で象徴される「情報同化型」、
「水平的ヒエラルキー」の形成であって、他方は、1980年代半ばからアメリカ企業を中心にして確立されていった「情報異化型」の流れである。

昭和初期の重化学工業化を伴った軍拡経済、戦時経済大勢、焦土からの復興を経て高度成長という、絶え間ない環境変化への対応を図ってきた日本企業は、戦前まではそのほとんどが古典的ヒエラルキー的な段階に留まっていたが、戦争中から戦後にかけて労働力不足の深刻化、既存ヒエラルキーの徹底的な崩壊、これらに伴う現場下位集団による仲間意識の一体化や自主性の高揚などにより、次第に「情報同化型」的な要素を取り入れて¹⁴⁾、直面した諸問題は、職場全体、または組織全体として集団的に対処されて、各個人間の機能分担は極く曖昧なままであった。そしてこの情報同化型の組織型は、高度成長期を通じて仲間意識に基づくコミュニケーションを通じて情報共有を達成し、環境変化に対応して伸縮的な職務配置をこなして、現場での対応能力を強めていき、組織型からみて一段と高度の「水平的ヒエラルキー」へと発展していく。「1950年代から60年代にかけての日本の経営者の目指したことは、自主的に生成された集団的アプローチをアメリカで発展させられた科学的経営管理と融合することであった。この試みの帰着が「水平的ヒエラルキー」の生成であった。」とされる¹⁵⁾。なお、ここでヒエラルキーという言葉は、権威的な階層ではなくて、情報システムの的に階層化しているという意味で使われていることに注意すべきである。

そして、この水平的ヒエラルキーの要素を自動車の研究開発、部品メーカ

14) 最近、いわゆる日本の経営の発祥についての議論が盛んになっており、例えば、野口悠紀雄著「1940年体制」、東洋経済新報社、1995年、では、第二次大戦中の戦時体制からの「制度の連続性」、「官僚や企業人の意識の連続性」を強調されている。

15) 青木昌彦著、上掲書、62～63頁。

一との関係やアッセンブル・ラインの各部門に導入して、各職務間に補完関係を生成させたり、横断的、重層的な情報共有関係を形成することにより、生産性の飛躍的向上に成功したのがトヨタ生産システムであった。

これに対して、アメリカ企業の伝統的な組織型として、事業別、部門別に個別情報を取り扱う専門化された技能と分権的な意思決定の権限とによって特徴付けられる分権的ヒエラルキーは、70年代半ば頃から日本型の水平的ヒエラルキーから強力な挑戦を受けた。アメリカ企業は、ようやく1980年代半ば以降、水平的ヒエラルキーのプラス面を学習しつつ、かつ分権的ヒエラルキーの特殊性の多くは維持しながら、主として情報システム分野の効率性を向上させるという局面に焦点を当てて、既述のようなIT、CT革新の進展により可能となったネットワーク化を最大限に有効利用することにより、広範かつ強力な情報の共有化を達成した。しかも、これら情報の専門化機能に応じた解釈、これに基づいた分権的な事業活動などは、部門別に差別化ないし異化(differentiated)されるという特徴をもった「情報異化型」の組織型が形成されていく。

以上、水平的ヒエラルキーおよび情報異化型という組織型の評価について、青木教授の提起されている方向性は、次の二点に集約できよう。何れも、今後における日本的経営の基本的な改革方向について、示唆に富んだ指摘であると考えられ、これらの提言については、蛇足を付け加える必要はあるまい。

すなわちその第一点は、IT、CTの発達、個人の情報処理能力が高度化するに従って、職場、企業間に補完性があるか(各職場の生産性が他の職場の活動により改善されるならば、これらに技術的な「補完性」があるという：水平的ヒエラルキー)、または資源競合的であるか(企業のなかで、資源的な制約により、それらの使用について各職場が排他的な競争を行って、各職場活動の限界生産性が、他の職場活動の拡大により低下するならば、この間に資源的な「競合性」があるという：情報異化型)によって、「これら二つの組織型のみが情報効率的な組織型としての資格をもちうるようになる。従って、この二つが、人々の情報処理能力が最も発展したときにも生き

延びうる、最も高度な組織型であると、当面はいえるかもしれない。」とされる¹⁶⁾。

第二点は、「情報共有型の日本型組織がしだいに個別環境（各職場の損益条件に影響を与える環境）に関する情報処理を内在、深化し、逆にアメリカ型組織がシステム環境（全職場に同時期に外部から効果を及ぼす環境）に関する情報処理を組織内で拡延していくと、一見日米の組織型の間には収斂現象が生じているかにみえる。しかし、両者の間には歴史的経路に依存した差異が依然として存在することに留意しなければならない。すなわち、組織の内部におけるシステム環境の情報が、集団的に、アドホックに行われているか、あるいは個別的に、一定の組織ルールにもとづいて行われているか、の違いである。こうした差が、依然として、日米間の比較産業優位性を決定づける一要因として重要と思われる。」という指摘である¹⁷⁾。

2. IT, CT革新と経営・情報システムとの関連

* 組織型の進歩とIT, CT革新

青木教授が提起された五つの組織型に基づいて、日・米企業一般にみられた情報収集、処理の歴史的推移、その意義およびコントラストを巡って、以上の論旨と重複する点もあるが、簡単に再検討してみたい。

古典的ヒエラルキーが支配的な時代には勿論のこと、第二次世界大戦後の精々10年程度までの分権的ヒエラルキーや情報同化型では、各々の組織型に対応した経営システムの下位構造としての情報システムは当然として、経営システムさえも、ある程度は定型化されていたとしても、システムとしての形態はなしておらず、企業家やマネジャー、個人が収集した情報を、トップ・ダウンで一方向的に、または仲間意識的な感覚でのボトム・アップやヨコへの広がりという形で、対面、文章、電話、面会や会議のような極くプリミティブであるが効率的なコミュニケーション手段により伝達されたため、伝播の

16) 青木昌彦著、上掲書、58頁。

17) 青木昌彦著、上掲書、195頁。

スピードも遅く、その過程で意味が変わったり、誤謬が生じたり、解釈が異なったりすることも多かったという意味で、情報効率性は相対的に低かった。

第二次世界大戦の終了直後から、中央集権的な階層ヒエラルキーの下にある企業に、集中処理を図る汎用コンピュータが普及していき、その技術的な発展水準に依存して、経営システムのうちで単純で制度的に確立されていて、数字処理が可能な範囲の情報、いわゆる定型情報の処理を情報システムに置き換えていった。この場合の情報効率性はといえば、扱う情報の内容には制約があるとはいえ、それまでは人海作戦で処理されていたこの種情報調達コストの飛躍的な低下、情報処理、伝達のスピードアップおよび正確化などが挙げられよう。この辺の段階までは、情報システム分野に対するコンピュータの利用については、日・米企業の間で、それほど大きい格差は生じていなかったとみられる。

更に、事業が拡大、複雑化し、多角化が進展して、汎用コンピュータの性能も高まっていくのに比例して、経理、人事、生産、在庫管理など職種、部門別に各々個々独立して情報システムが形成されていくと、当然、ベンダー側でもまた利用者側でも、これらの各システムを統合していけば、例えばMISのような構想が具体化できるのではあるまいかという発想が、1960年代後半にアメリカで生まれた。しかしこのMISは、コンピュータの集中処理による限界性、非定型の情報処理の困難性、組織システムおよび組織機構は既存のままに留めておいて、企業の方向性を規定すべき経営戦略に関する意思決定に直接役立てようとした不合理性などにより、ほとんど失敗に終わった。日本企業でも、やや遅れてこれを模倣しようという動きがあったが、結果はアメリカの場合と同様であった。その後、1980年代前半には相似の趣旨でSISが流行して、特定部門については成功をみたが、総体としては日・米企業ともに、尻切れに終わってしまった感がある¹⁸⁾。

18) 国領二郎著「オープン・ネットワーク経営」、日本経済新聞社、1995年、12頁、101頁では、MIS、SISともに、メイン・フレームを中心とした情報の「囲い込み」経営を補強してきた面が強かったことを、指摘されている。

しかしながら、既にこのような段階で、日・米企業の間で、情報システムないしコンピュータの利用についての基本的な思想に、大きいコントラストが明瞭になっていたといえるのではあるまいか。アメリカ企業一般の場合、分権的ヒエラルキーの下で、経営支援を行う戦略スタッフ部門の充実やROIに基づく多角化の推進が、競争力強化の核心になるというニーズが、MISのような発想を生んだといえる。これに対して、当時の日本企業一般では、コンピュータの利用は、経営的にはあくまでも補助手段以上のものではないという思想に沿って、経営・情報システム（当時は定式化されてはならず、極めて曖昧で慣習的ないし自然発生的に形成されたものであったとしても）は、現場で働いているヒトの局面を最重要視して、プリミティブな手段による企業内、グループ間の情報共有化、TQCやOJTによる幅広い「仕事における学習」¹⁹⁾により、企業内外情報の集团的処理などを達成して、情報同化型の形成を経て水平的ヒエラルキーへと進化させていくという方向を強化した。このようなコントラストが、その後、日・米企業間に生じた情報システムないしコンピュータ利用について、決定的な差異が生じた重要な原因の一つになったのではあるまいかとみられる。

そして、組立加工産業を主体とした日本企業の水平的ヒエラルキーに基づいて形成された強力な競争優位性は、1970年代後半から80年代にかけて世界を震撼させた。当時、深刻な業績悪化に陥り、新しい改革が強く要請されていたアメリカ企業は、水平的ヒエラルキーのプラス面を真剣に学習した上、たまたま80年代半ば頃から急速な進展をみせだしたIT、CT革新を有効利用し、高度の情報効率性を発揮した強力な情報システムの支援を受けて、情報異化型というより進歩した組織型を形成することにより、経営システムの抜本的かつ有効な改革に成功した（これに適合する典型的な企業として、ゼロックスやフォードなどが挙げられる）。情報異化型に依拠した新しいアメリカ的経営が威力を発揮しだすと、この動向と対照的に、従来から水平的ヒエラルキーを墨守していた旧式の日本の経営は、経営・情報システム局面の効

19) 青木昌彦著、上掲書、195頁。

率性が一つの厚い壁に遭遇して、バブルの崩壊、円高、深刻な不況の継続やグローバル競争力の低下という猛烈な環境変化と相俟って、今や新しい構造転換が求められている段階にある。

* 情報システム改革の規制要因

1990年代に入ってからアメリカ企業一般は、グローバルな競争優位性を復活したといわれているが、この原因を簡単に要約するのは難しく、様々の複雑な要因がアメリカ企業にとって有利に作用していると思われる。このなかで主要な役割を占めているとみられる要因を、幾つか挙げてみよう。

その要因の第一として、起業家精神の復活が挙げられる。インテルが、世界で初めてDRAMを開発した名誉を担っているにもかかわらず、1985年にこれを潔く捨てて、今後の事業をMPU一本に絞るという決断を下したこと、J. ウェルチの率いるGEが、100年の伝統を有する事業の多くを捨てて、新しい市場に適合する事業構造に転換したこと、シリコンバレーのベンチャー・ビジネスが推進しているバイタリティに溢れた新事業展開など、枚挙にいとまない。第二は、技術進歩に対するグローバルなリーダーシップの確立で、特に、MPU、ソフトウェア、デジタル通信技術などのオープン化・イノベーションが展開している。そして第三の要因として、経営システムの改革を可能にした情報システムの高度化が挙げられる。

ここではこの第三の観点から、情報システムについて、アメリカ企業一般が、日本企業一般に対して優位性を確立したといわれている根拠を巡って、簡潔に眺めてみよう。この問題は、組織の情報処理に関する内生的要因とその与件の要因とに分けられる。

主要な内生的要因として最初に挙げられるのは、アメリカ企業の場合、システムの発想、思考に基づいて、コンピュータを利用する情報システムの形成について長い伝統を有しており、そのノウハウが蓄積されていたことであろう。既に触れたようにMIS、SISから最近のCALISに至るまで、これらが企図された時期に発生した組織のニーズ、およびIT、CTの発展水準を反映して、意図、規模や内容などは総て異なっていたとしても、行政機

関、企業、その他組織を問わず、何れも情報システムを最新のIT、CTで武装して、生産性の向上に役立たせようという意図については共通している。要するに、アメリカ企業の情報システム面にみられる、伝統的に積み重ねられてきたソフトウェア開発力の勝利であるともいえよう。

次の要因は、第一要因を前提にして、80年代半ば頃からのアメリカ企業にとっては、当時から顕著になったダウンサイジング化を高度利用した情報システムの形成が、経営システム改革の最も有効な武器であるとして、これらに対するニーズが急激に高まっていき、またこの趨勢が、IT、CT革新を一層加速させることになったことである。古典的ヒエラルキー、分権的ヒエラルキーが支配的であった時代から、アメリカの企業組織の伝統は、汎用コンピュータが普及しても、マネジメントと各職場とは前者からの一方的な情報の流れで、また各職場同士はそれぞれ分権的に独自の意思決定を行い、この間には情報の共有化はほとんどなかった。従って、逆に、IT、CT革新が進展して、大量のシステム環境、個別環境に関する情報の処理、伝達、共有化を個人段階でも可能にしたことが、水平的ヒエラルキーの学習結果を利用して、分権的ヒエラルキーを部分的に修正して情報異化型に進歩していく一つの大きい契機を形成したといえよう。

その他の内生的要因としては、個々人の間でパソコン普及率が極めて高く、しかも電子メールやインターネットなどの形で高度にネットワーク化されており、これらの利用は日常茶飯事的に習熟していること、アメリカは今やIT、CTの革新について、ハード、ソフトを問わずグローバル規模でリーダーシップを発揮しており、しかもこの動向を主導しているのは、既存大企業としてのIBMやDECなどよりも、活力溢れたベンチャービジネス、ないしその精神をなお継承している企業群であるという点で、ユーザーは、最新技術に基づくハード、ソフトを低廉かつ容易に利用できる態勢が整っていることや、通信関連規制の自由化などが挙げられる。

次に与件の要因としては、主としてアメリカ人一般の思考方法から由来する特殊性が挙げられる。すなわち、まず何よりも結果思考が強いことであっ

て、この思考方法から派生して、最初に原理、原則ないし目標を設定して、これに沿って合目的に行動するという演繹的思考、従って戦略的思考を得意として、しかも、結果の実現に対して挑戦的、かつ革新的な指向、行動を尊重し、新しいアイデアや仕組み、手法について関心が深く、そして達成すべき結果をできるだけ数値化する傾向が強いことも、情報システムの高度化に資するところ極めて大なるものがあったといえる。また、古典的ヒエラルキーの時代から、詳細なマニュアルに基づいた職能、作業の細分化、専門化が進んでいた伝統からいっても、また、ダウンサイジング、ネットワーク化はハード、OSなどを含む仕様や規格の標準化、通信のプロトコル、更にデータ、フォーマットの標準化、従って業務の標準化までに至る経営・情報システムの標準化などが、有効に機能していることを忘れてはなるまい。

IV. 経営環境の激変と日・米企業のビヘイバヤ

以上、経営・情報システムの改革について、やや抽象的に展望してみた。これを受け継いで、ここではもう少し具体的に、日・米企業の経営・情報システムに焦点を当てた改革の意義およびその効果に関する諸問題、更にアメリカで推進されているかかる企業改革の特殊性を示す典型として、最近注目されるようになったシリコンバレーの再躍進、およびCALSの課題に絞って、極く簡単に眺めてみたい。

1. 現時点にみられる企業改革の方向性

* 経営資源面の改革から経営システムの改革へ

1970年代後半から90年代前半に至るこの20年間前後にみられた日・米企業一般の改革方向を概観すると、この間の両国企業を巡る環境諸条件の変化や各々の歴史的諸条件の相違などを前提とした上で、これを強引に特徴付ければ、リストラクチャリング（以下、リストラと略称する）という名の改革から、経営システムの抜本的な改革へという変遷に要約できるであろう。

リストラは様々な観点から規定されるが、この改革手法の本質は、要するに経営資源としての「ヒト」、「モノ」および「カネ」に焦点を定めて、これらのうちの何れかが肥満化していたのをスリムにしたり、この間のバランスを変更することにより、収益構造を改善しようとする意図の企業改革手法であるといえる。そして、70年代後半から80年代前半にかけて、アメリカ企業の場合は、分権的ヒエラルキーの長所を最大限に利用して、ヒト、モノおよびカネ全般にわたる質・量両面のドラスチックな変革を強行したのに対して、日本企業の場合は、ヒトはさておき、モノとカネの局面にウエイトをおいた改革を推進した。しかし、その収益面に与えた効果は極く短期的な成果しかもたらさず、結果は、リストラの内容は中途半端であったにもかかわらず、基本的に水平ヒエラルキー的な経営・情報システムを保持していた日本の経営が、経済成長が未だ衰えていなかったという条件の下で、一人勝ちの様相を呈した。結局、アメリカ企業の再活性化は、分権的ヒエラルキー下のリストラのみでは十分な成果はあげられなかった。

特に乗用車、工作機械、コモディティ的電子製品やDRAMなどにみられたように、日本の組立・加工関連企業は、水平ヒエラルキー的な要素を研究・開発、生産工程や部品供給企業との間などに導入して、強力な補完性および情報の共有化を達成し、製品の高度の多様化、品質の向上、コスト低減に成功した。しかしここで問題になるのは、この企業内、企業間の情報共有化は、自然発生的に形成されてきた経営・情報システムはほとんど旧態依然のままであったこと、特定企業とその傘下企業群との間で形成された、系列化、グループ化などにみられたように閉鎖的なものであった、という両面で、クローズド・システム的な組織型の下で達成されたところに、その越え難い限界の一つがあったといえよう。

しかしアメリカ企業は、既述のように、80年代に入ってから水平ヒエラルキーのプラス面も積極的に学習しながら、リストラの実績で明らかになったように、限界に達していたと考えられる分権的ヒエラルキーを修正して、当時劇的な発展をとげつつあったIT、CT革新を高度利用しながら、情報シ

システムの合理化を通じる経営システムの改革に成功した。そして、新しく誕生したネットワーク化、オープン化で武装した情報異化型という組織型の下で、飛躍的な生産性向上を達成することができた。このような企業改革論の代表として、リエンジニアリング（BPR）を挙げることができる²⁰。

この企業改革手法は、従来のリストラとは全く異質なものである。リストラは、ヒト、モノ、カネに係わる改革により、費用構造の改善を通じて生産性を向上させる意図をもった企業改革手法であった。これに対して、80年代半ば以降にアメリカで生まれたリエンジニアリングなどの新しい企業改革手法は、「情報」という経営資源を主役に格上げしたところに、その特殊性が求められる。何れの経済間、産業間、企業間についても生産性に格差が生じる原因は、かなりの程度で、企業内の情報処理にかかわる組織型の如何に依存するという原則は、水平ヒエラルキーに基づく情報共有化をフルに活用した日本的経営が、80年代にグローバル規模の競争優位性を達成した事実からでも、如実に証明されるであろう。

90年代に入って、アメリカ企業が情報を主役にした企業改革に成功して、生産性を顕著に向上させてきた一方で、逆に日本企業は、バブル崩壊や円高もさることながら、なおも人間味溢れた人的連携関係によって形成された範囲内での閉鎖的な情報共有化を堅持し、アメリカ企業が歩みつつあるこの種のドラスチックな改革に大きく劣後したことを基本的な原因として、相対的に生産性が低下していき、今や試行錯誤で新しい企業改革のための努力を強いられている。例えばインターネットによる通信網や電子取引などにより、標準化された低廉かつ信頼性の高い部品をグローバルな規模で即時に外部発注したり、地域内の各企業がネットワークを構築して、絶えず市場ニーズの変化に対応するための情報を共有化しながら、各企業は独自の専門分野の技術進歩を図っていき、その地域の活性化にも資しているという情報異化型的

20) 1980年代半ば頃から現れた経営システムの改革に焦点を合わせた諸手法については、徳山大学論叢、第41号、拙稿「企業改革と情報処理との関係を巡る一考察」、3。「新しい企業改革手法と新しいITとの関係」を参照のこと。

なアメリカ企業の行動は、ほんの一握りの先進的な企業を除いた日本企業一般では、容易に手掛けられない改革方向かもしれないが、原則的に水平ヒエラルキーの基本を維持しながら、同等の効果を挙げ得る方法を模索することは可能であろうと考えられる。

*経営システム改革のための諸条件

以上に基づいて、日本企業一般が、現時点で改革を進めていくために必要と考えられる基本的な諸条件を、ここで簡潔に列挙しておこう。

その第一条件は、従来の主流をなしていた帰納法的な思考、プロセス指向を修正して、演繹的な思考、結果指向のプラス面も取り入れた形で、グローバルな趨勢を睨みつつ、低経済成長を前提とした新規の長期的な企業理念、目標およびそれを実現するための具体的な戦略策定が、根本的改革のスタート・ラインであろう。

第二の条件は、まず初めに、改めて既述のような意味でのリストラの継続的な実施を必要とすることであろう。これは、低成長を前提とした体制への転換を図ることを意味しており、バブル崩壊後に必要になった不良、過剰資産面の後始末も、またその低生産性が問題になっている間接部門の合理化も含まれる。この種の改革により、ヒト、モノ、カネのスリム化を達成して、初めて次の段階の改革が可能な条件が整うであろう。但し、ヒトの削減については、既に90年代に入ってから日本企業は、他経済圏では類をみないユニークな間接的削減方式を採って、緩慢な効果ながら成功しつつあるケースもみられるので、当面はこの種の雇用調整を継続していくのが合理的であろう。

第三の条件は、現状で支配的な水平的ヒエラルキー的な組織型について、その情報共有、共同行動のプラス面を生かしつつ、新たに変革を進めていくためには、その前提になるべき諸課題を一つ一つ解決していく必要がある。日本企業一般の情報化推進の現状は、企業内のネットワーク化さえまだ十分に普及していない段階にあるといわれており、この状態を打破するためには、経営トップ層、マネージャ層の情報リテラシーが先決条件になる。そ

の上で、今までは暗黙のルール化していた傾向が強く、かつクローズド・システム化、集中化していた経営・情報システムを、必要な分野から明文化、オープン化、分散化していくこと、同時に、これら業務、情報、部品、製品などの作業、管理に関する無数の取り決め、仕様、データ交換などの、企業内、同一業種内企業間での統一化、標準化が必須の条件になるが、日本企業一般にとってはこの問題が最大の難関になろう。

そして第四の条件は、根本的かつ継続的な企業改革を肯定する価値観を個々の従業員に浸透させることで、研究開発、生産工程、在庫管理、配送などの合理化、スリム化については、日本企業が得意とする分野であるという意味で、今後とも継続的に推進していき、特に不得意とする間接業務の効率化、そのための情報システムの改革では、上記のような基本的なITの武器利用について、経営トップが率先して強力にリードしていくより外に方法はあるまい。

最後に強調せねばならないことは、日本企業一般の今後における改革方向は、伝統的な情報共有、同時行動の組織型をきれいに捨てて、アメリカ式の情報異化型に転化していくという方向性は、その歴史的諸条件や社会的なコントラストなどからいって、一部の企業を除いては考えられないであろう。但し、個別環境に関する情報処理、企業や国の境界を超えた提携、研究、開発、調達のオープン化、ネットワーク化など、情報異化型の持つプラス面を積極的に摂取して、オープン化された「情報累積型」とでも呼ばれるような新しい組織型を形成していくことが、日本企業一般の再活性化にとって大きい条件の一つになることは間違いあるまい。

2. 情報異化型の組織型から学ぶべき課題

* シリコンバレーの復活とボストン・ルート128の停滞

日本企業一般が、現在のアメリカ企業の動向から学ぶべきことは少なくないと考えられるが、ここでは、その第一例として、アメリカの西海岸シリコンバレーと東海岸ボストン近郊のルート128号線沿道とのコントラストにつ

いて、簡潔に展望してみよう²¹⁾。

周知のとおり、この両地域はアメリカの二大ハイテク地域として有名で、1970年代までは各々ミニコン、半導体事業を主体として隆盛を誇っていたが、80年代前半はともに衰退したにもかかわらず、80年代後半に至りシリコンバレーのみが復活して、90年代にはいってもアメリカの情報・通信産業のハード、ソフト両分野にわたるリーダーシップを確保しているのに対して、ルート128号線は未だに浮上できないといわれる。このような80年代後半に両地域で発生したコントラストは、本稿の用語でいうと、ルート128号型企業は従来の分権的ヒエラルキーを払拭できないで推移したのに対して、シリコンバレー型企業は見事に情報異化型への転身に成功したことに基づいているという表現が可能であろう。

MIT、カーネギー・メロン大学などを擁するボストン一帯は、古くから工業化が進み、技術革新の伝統を有し、資本、技能が蓄積されて、戦後、エレクトロニクス産業が勃興する基盤が形成され、1950年代初めからは、新設されたボストン近郊のルート128号線沿道沿いに、ベンチャー・ビジネスが、軍需、航空宇宙関連の発注などに支えられて、1957年にケン・オールセンが設立したDEC (Digital Equipment Corporation) をその代表企業として、相互に関連なく続々と誕生した。

これに対してシリコンバレーは、地域産業との協力関係を強力に指向していたスタンフォード大学を背景として、1938年にパロ・アルトでガレージ工場からスタートしたH-P (Hewlett-Packard) をもって嚆矢とするといわれ、H-Pの設立者が、その設立当初から頻繁にスタンフォード大学の同級生や親密な友人と連絡し合って仕事を進めていたという伝統は、この地域では現在なお受け継がれているようである²²⁾。この地域の代表的な企業は、1956

21) ここでの内容は、主として、アナリー・サクセニアン著、大前研一訳「現在の二都物語」、講談社、1955年、および今井賢一監修、加藤敏春+SVM フォラム著「シリコンバレー・モデル」、NTT出版、1955年、などに依拠した。

22) David Packard, THE HP WAY, Harper Business, 1995, p. 39. 1989
(次頁脚注へ続く)

年設立のショックレー半導体研究所、58年設立のフェアチャイルド・セミコンダクター、およびインテルを初めとしたその後継企業群であった。

以上のような両地域の歴史的特殊性を背景にして、各々社会構造、組織慣習のタイプが異なる独自の経済圏が性格付けられていったといえる。

まずルート128号型企业についてみると、50年代から、この地域に相互に関係なく続々と出現したハイテク企業の共通した主要な特徴は、独立企業をベースとした産業秩序が形成され、しかも開発、設計、部品から最終製品にいたる生産、販売について自己完結的な体制をとり、企業規模拡大にともなって必要なマネジャーはフォード、GEなどの大企業から引き抜いて、垂直統合的なピラミッド型階層組織、長期雇用慣習などを形成し、従って、リスクを避けて保守化する傾向が強まり、秘密、孤立、官僚主義的な色彩が次第に濃厚になってきた。これと対照的にシリコンバレー型企業の場合は、地理的、技術的にも、また既成産業の伝統からも隔離されていた辺境地域であったことも幸いして、アメリカン・ドリームを実現する格好の場となり、従って、起業家精神の発揮およびこれに伴うリスクと報酬とのバランス、アメリカ式個人主義を存分に発揮できる体制が醸成され、かかる環境のなかで、極めて細分化、専門化した水平分業、多様性に富む変化に対して適応力のある産業体制を形成して、激しく競争しながらも非公式のコミュニケーションや協力関係を通じて市場、技術変化について情報を共有化することがモットーになり、しかも、社内はもちろん、部品業者や顧客ともヨコのコミュニケーションを求めていくネットワーク型システムが形成された。

そして、70年代初期までは、各々固有のハイテク分野で順調な成長を示していた両地域は、70年代後半から80年代初頭にかけて、同じように深刻な業績悪化に陥った。その原因は、ルート128号型企业では、主として主力製品のミニコンがワークステーションやパソコンに代替されていくという市場構造の変化に、またシリコンバレー型企業では、主力の半導体事業の多くが日

年には、H-Pが誕生したガレージの跡地に、「シリコン・バレー誕生の地」という記念碑が立てられたそうである (p. 35)。

本企業のそれに席捲されて、質、量ともにその競争優位性を喪失したことに求められている。

このような変化に対応してルート128号型企業の場合は、その垂直統合された自給体制、パテントで守られた標準製品、中央集権的な職能グループ、権限分散的なチーム編成という特殊性が大きい障害になって、ドラスチックな環境変化に対して柔軟かつ迅速な対応ができないで、停滞が継続した。しかるにシリコンバレー型企業では、反応の鈍い保守的な企業は淘汰されていき、新世代の新設企業が続々と登場してきた。これらの企業は、そのほとんどが設計、製造、マーケティングの何れかに特化して、オープン・システムを徹底させて、付加価値の高い専用カスタム、セミカスタム半導体を主体とする製品のみならず、技術革新を重視する戦略、フラット化して柔軟性に富んだ組織構造の下で、新しい途を切り開いていった。

一例を挙げると、ルート128号型企業のアポロ・コンピュータは、初めてワークステーションを開発、生産するために1979年に設立され、一部部品は外部業者の標準品を使ったものの、MPU、専用ICおよびOSはアポロが独自にクロズド・システムとして開発・生産し、高性能、高価格製品として、87年までは爆発的な売れ行きを示した。これに対して、シリコンバレー型企業として82年に設立したサン・マイクロシステムズは、同じワークステーションでも、RISC・MPUの設計、生産は外部の専門業者に任せ、その他部品は何処でも売られている標準品を用い、OSは汎用性のUNIXを採用し、完全にオープン・システム化を達成して、低価格で販売した。逆にアポロは、独自のOSとハードとをなかなか捨て切れないで、しかも84年にはGEの役員経験をもつ人物を社長に迎えて、大企業流の形式を重視する経営システムを強めていった。しかし、87年には後発のサンに売上高で追い抜かれ、89年には最終的にH-Pに買収されてしまったのに対して、サンは、ワークステーションの代表的企業として、強力にグローバル化を推進しつつある現状にある。

このようなルート128号型企業とシリコンバレー型企業とのコントラスト

は、単に組織型のコントラストという局面に限っても、種々の示唆を与えるものと考えられ、特に後者の場合は、そのネットワークを東アジア、特に台湾などに広げて、弾力的、機敏に動く生産パートナーに組み入れて、益々生産性を高めている現状にあり、オープン化の徹底、個人が自由にユニークな発想を提起し、これが取り上げられる風土の形成などを初めとして、現状の日本企業一般が参考とし得る局面は少なくないものと考えられる。

* CALS の特徴

ここでは、CALS そのものに関する説明はさておいて、商用 CALS という統合的な情報システムが成立した経営的意義と、これと企業改革との関連を中心にして、これらのエッセンスのみに触れておきたい²³⁾。

1985年に、アメリカの国防総省で軍隊のロジスティックを情報システム化して効率化を図ろうという CALS の構想が生まれて以来、この略語の概念もその内容の拡大とともに頻繁に変化しており、最近では Continuous Acquisition And Life-Cycle Support とか Commerce At Light Speed の略とされて、要するに、情報、なかでもデータベースのネットワーク化、共有化を達成した情報システムを利用して、企業内、企業間にわたる情報・経営システムの徹底的な合理化により生産性向上の達成を目指す、企業改革の強力な武器になりつつあるといえよう。

CALS という言葉は別として、この内容自体は別に事新しいものではない。既に80年代半ば頃から急速な発達をとげていた IT、CT 革新、水平的ヒエラルキーの学習や新しい経営改革手法の出現などを通じて、これらを統合した成果を経営システム、組織の抜本的な改革、更に戦略的な変革にまで波及させたところに、CALS の特徴が認められる。すなわち、企業内外に分散化されたネットワーク化、データベースの標準化が行われることを前提にして、例えばコンカレント・エンジニアリング、ライフサイクル・サポー

23) CALS に関する日本語の解説書は、既に多数出版されており、このうち4冊程度の内容から、CALS の概要を把握したため、その理解に誤りがあるかもしれないことを懸念する。

ト、CIM、電子取引、製販総合などの個別システムの統合化を達成して、これら統合化、ネットワーク化された情報システムの活用を最も有効な形で可能にする経営システムの改革、リエンジニアリングを推進するというのが、CALCの本質であると解釈したい。

アメリカで生まれて発展しているCALCの特殊性について、本稿に関連する限りで幾つかの項目を列挙してみよう。その第一は、1960年代の古くからMIS、DSS (Decision Support Systems)、ESS (Executive Support Systems)、SISなどの名称で、メイン・フレームに依拠して次々に構想、作成されてきた経営情報関連システムからの伝統を受け継いできたものを、ダウンサイジング化、ネットワーク化に対応して全く新しい構想の下で創造された、アメリカ企業一般にとっては、今までで最も実用性、有効性が高い総合的な経営情報システムであるという表現が可能なことである。第二は、原材料調達から生産、販売に至る企業活動に必要な情報をデータベース化して、ネットワークにより交換、処理することで、生産性の向上、コストの削減、リードタイムの短縮や品質改善を図っていくというCALCを構成する主要な内容は、もともと水平的ヒエラルキーに依拠した日本の経営が、その原形とでもいうべき形を達成、普及させて、驚異的な成果をもたらした種類のものであったといえる。第三に、CALCの考え方は、アメリカ企業一般が、従来の陳腐化した分権的ヒエラルキーという組織型から、本格的に情報異化型へと進化していき、しかもBPRの推進が経営・情報システムの標準化を必然的にした、一つの大きい歴史的な契機となっているものとみられる。第四に、アメリカでは、LAN、WAN、情報スーパー・ハイウェイ建設を含むNII (情報・通信インフラ構想)、ATM交換機などを初めとする総合デジタル・ネットワークが、既に高度な発達をみせており、パソコンの普及率も事業所、家庭ともに世界で最高水準にあって、情報通信関係インフラの整備と個人が情報を的確に処理できる能力とがともに達成されているため、経営のニーズに基づくCALCの導入については、抵抗感も拒否反応も少なかったであろう。第五に、事実として、シリコンバレー型企業に典型的

にみられるように、自分は最も得意とする専門分野の機能に特化して、その他の機能はグローバル・スケールのネットワーク参加企業が総て充足するという、バーチャル・コーポレーション的な企業形態が、既に強力なグローバル競争優位性を発揮しつつあることからいっても、CALSの効果は絶大なものがあるといわれている。

しかしながら、現在のところ、アメリカないしヨーロッパ企業のなかで、どの程度の企業がCALSを導入して、これに成功しているかの情報については、全く不明である²⁴⁾。費用対効果のトレード・オフが明確でないこと、恐らく事業別、企業別に最適のCALSが存在するであろうこと、そして実際にこのCALSというシステムを取り扱うのは、結局はヒトであるという意味で、特に不確実性に対する判断、決断力の如何が、このシステムの有効性を大きく左右するものであろう。

このCALSを日本企業に導入するに当たっては、越え難い数多くの障害が控えているとみられ、なかでもネットワーク化されたデータベースなどの標準化、規制緩和、オープン化の諸問題などを初めとして、多くの難題が制約要因として挙げられている。しかしそれ以前の問題として、CALSは、情報異化型という組織型の下で最大限に効率化を達成する意図で構築されているものと考えられ、従って、アメリカ式CALSをそのまま日本企業に強引に移植しても、拒否反応が起きたりして十分な成果は期待できないのでは、という疑問が提起されよう。過去のMIS、SISなどの事例が、これを典型的に証明している。組織発展の歴史的経過からいっても、アメリカ企業とは異質の水平的ヒエラルキーに基づく日本企業一般にとっては、馴染み深いこ

24) コンサルタントなどの書いたCALSの解説書では、一般論に終始しているものが多く、その効果の具体的な実態などにはほとんど触れていない。例えば、資料の出所は不明であるが、よく引用されているCALSの効果として、エンジニアリング工程：50～60%低減化、調達業務：データ・エラー98%低減化、検索時間40%短縮、トータル処理時間30～70%短縮、製造プロセス：品質向上80%、品質保証所要時間85%短縮、在庫30～70%低減化というラフな数字が挙げられている。この数字の基準や出典なども明瞭ではなく、単に相当の効果がありそうだという指摘に留まっている数字に過ぎないようだ。

のシステムの基本思想を生かしつつ、伝統的な組織型に適応できるような形に変換して、独自の方向を指向することを考えるのが先決条件であろう。

ようやく95年4月に「CALS技術研究組合」も設立されたし、先進的な情報システムを形成している産業、企業の間では、既にこの種のCALS構築の動きがみられるようで、現状は、まだ試行錯誤のテスト中の段階にあり、長い目で見守る必要がある。

V. むすび

以上、試論としての本稿は、議論の窓口をやや広げ過ぎて、論旨の展開も中途半端に終わった感なきにしもあらずで、個々の問題に関する理論的、実証的展開については、他日を期したい。

何れにしても、「比較制度分析」的思考では、日・米企業ともに独自に進歩してきた歴史的な組織型を保有しており、これらが相互に接近していくとしても、完全に融合することは考えられないとすれば、日本企業一般が辿るべき方向性は、今までの伝統を生かしつつ、80年代後半以降のアメリカ企業が取った行動を見習い、異種組織型のプラス面も率直に学習して、より高次の効率性を発揮し得る組織型に進化していくことが、妥当な線であろう。換言すれば、現在の日本企業一般は、やや陳腐化が進んだと考えられる従来の水平的ヒエラルキー的組織型から、新しいそれに飛躍していくプロセスの過渡期的な苦しみの状況にあるといえよう。但し、この過渡的な期間が3年で済むのか、または5年以上かかるのかについては、現状では不明である。

そして、この飛躍の成否を左右する鍵となる競争の促進、規制の緩和や標準化などの面では、異質かつ困難な問題が山積しており、これらの障害は次第に解決されていくにしても、何よりも日本企業一般がそのバイタリティを取り戻して、活性化を図ることが先決条件になる。また、最新のIT、CT革新を日本企業のやり方で高度利用して、これと経営・情報システムとがスムーズにマッチングする形で、独自の新しい日本の組織型を形成していくこと

が要請されていると考えられ、実際に先進的企業では、その方向を強力に指向している現状にあるといえよう²⁰⁾。

以上 (95. 9. 15 記)

25) 最近、筆者が情報システムの現状についてヒヤリングしたT社の場合は、以下のような感覚であった。

すなわち、T社の場合、現時点では、歴史的にも、また現状の効率性からいっても、系列を含めたクローズド・システムが最適であると考えられているようで、今後の方向については、業界としてもオープン化は構想されてはいるが、標準化などのクリアしなければならない問題も多くて、最低3～4年先の話になろう。アメリカの同業メーカーでは、社内の情報化は、確かに非常に進んでいる。しかし、取引先企業も含めたオープン化は達成していないが、標準化が進んでいるため、仮にそのようなオープン化を意図する場合は、極めて急速にその達成は可能であろうとしている。だが、アメリカの同業メーカーが国内でオープン化しても、T社の系列を含めたクローズド・システムほど効率的になるかどうかは疑問で、将来は、日・米企業を問わず、バーチャル・コーポレーション的なグローバル・ネットワークの形成が確実になれば、差別化、専門化が勝負の別れ目になろう、ということであった。