

第2章 仮想組織

はじめに

組織の概念の研究はさまざまな観点から行われてきており、社会組織における情報システムの持つ効果を学ぶためのモデルの開発にそれぞれが何らかの形で貢献している。生物学の生態システム、人類学の血縁構造、社会学の集団活動、経済学の企業制度、経営科学のチーム、等の分野からの研究は、共通目的を達成するために個人個人が取り組む連帯活動、という共通分母にまとめられ、この概念は組織モデルの包括的な枠組みを構築する上で実り多い第一歩である。

社会組織という概念は重要であるが複雑で捕え難い。数ある研究の中で多分ほとんどの識者が同意することは、共通事業に携わる個人個人の取り組む連帯活動という概念で描かれる社会組織は「要員」、「関係」、「活動」、「資源」という基本要素を含むという点である。「要員」は実在する人間や抽象的な事物を意味し、「関係」は多様な形態と規模で表れ、要員と要員、要員と活動、要員と資源、活動と活動、活動と資源、また資源と資源の間に発生する。「活動」は目標志向と非目標志向とに別けられ、それぞれが更に詳細化されるであろうし、「資源」は専用もしくは共用であって要員や要員グループにより所有、管理、使用される。

これらの要素はさらに規模の大きな組織モデルを組上げる要素として役立つし、確立・統計、動的プログラミング、古典的分析法などの数学理論のみならず、様々な分野に表れる非数学理論に立脚したモデルの定義にも使える。

どのような現象を捉えるにも数限りなくモデルが存在する。制御工学で開発された「ブラックボックス」と呼ばれるモデルもその一つで、システムの振る舞いを表し予測するものである。システムの入出力の関係のみに依存しシステム内部の要素の編成や構造に全く関わらないので様々なアプリケーションに使え大変便利であるが、システム内部の構造の探求には別の方法を採らねばならない。

組織をモデル化するには固まった存在としてではなくむしろ進化している状態として扱わねばならず、このためには構造を流動的な要素として取り扱えばよい。つまり、組織構造の表現は所与の時点での「スナップショット」でしかないということで、構造は常に改良の対象となり、追加情報を必要としており、それ自体が考察の対象となり得る。このことは技術が組織に与える衝撃を理解するために不可欠である。というのも技術進歩を反映することで組織構造が変わらないことはまずないからであって、しかも、流動的に捉えることで組織を分析することとその構造的な見方を自然な形で一体化できる。

仮想組織の概念はこのモデル化の精神に則って生み出されたもので、今日のビジネスに起こっている変化を解釈する枠組みを提供する。本書でこれをパラダイム(訳注:時代に支配的な対象把握の方法)あるいは原理と呼ぶのは特定の組織形態が付随しないことを強調したいからである。

「仮想組織」を最も簡単に理解するには、仮想記憶、仮想現実、仮想教室、仮想チーム、仮想オフィスなど多様なアプリケーションに役立って使われてきた経営の原理として捉えればよい(Harrington, 1991; Mowshowitz, 1994, 1997)。仮想記憶はコンピュータの内部には実在しない記憶域を参照するプログラムの作成を可能にし、仮想現実には日常環境に存在しえぬ視覚的、聴覚的、触覚的感覚を利用者に与えるものである。仮想教室は通常の教室では実現できないような習得の可能性を学生に提供する(Hiltz, 1994)。仮想チームは互いに規則的な関係を持たない従業員のグループを経営者の要望で作り出すことを可能にし(Hammer and Champy, 1993)、仮想オフィスは動的に変わる労働環境での業務を可能にする(Giuliano, 1982)。これらの現象は仮想の構成概念を例示するもので、代数システムを定める特徴にも良く似た組織原理を共通なものとして持つ。

仮想組織は目標志向型の活動に向いており、それは生物、社会、人工システムによって営まれる(全てではないが)ほとんどの活動を意味する。仮想組織の哲学は、ニーズとニーズを満たす手段の絶対的な区別をその根源としており、この区別によって要求条件と充足手段の「最良」の組合せを「組織的」な努力で「常時」見つけられるような活動を運営できるようになる。仮想記憶コンピューターシステムの組織でも同じような区別が重要な役割を果たし、そこでは、論理(または仮想)記憶域がプログラマーによって参照される記憶域の要求となる一方、機械の

物理記憶域がこれらの要求を満たす手段となる。この場合も絶対的な区別によってオペレーティングシステムがコンピューターの限られた記憶容量の使用を最適化する仕組みを実行できるようになる。

仮想組織のパラダイムは間違いなく経営の理論と実践に主要な役割を果たすようになる。現在、一部の革新企業の操業に見られるように、様々な場面で洗練化と精巧化が進みその経験も蓄積されている。「仮想組織」という用語は1980年代初頭に登場して以来進化し続けているのである(Mowshowitz, 1994)。

仮想性を追及する識者達の描く未来像は、コンピューターを基盤とした情報技術に強く依存する構造と役割を持った型にはまらない社会様式の一つである。我々によくありがちな空間的、時間的な領域の制約がない点で従来の様式と異なり、オフィスやクラスルームから「壁を無くし」、空間的に分散された活動を非同期に行える環境を生み出す。さらに、社内(組織単位の間)や社外(企業と外界の間)に明確な境界を持たない企業の構築を容易にする。機能遂行の柔軟性を高め環境の変化に即応できるよう責務と権威を流動的に持てる構造という意味で「仮想企業」という用語が使われてきた。

仮想企業に見られる典型的な特徴は「仮想製品」であり、これは「顧客の要求にそって素早くあつらえ作れるもの」である(Davidow and Malone, 1992, p.4)。仮想企業は仮想製品を生産するために構成された組織で、「ジャスト・イン・タイム(直前)供給、ワークチーム、柔軟な製造法、再利用可能な工学技術、現場権限主義、組織的合理化、コンピュータ支援設計、総合品質管理、大規模カスタマイゼーション、等々」を特徴とする(Davidow and Malone, 1992, p.17)。これら一連の特徴が最新の情報技術に立脚する様々な新鋭企業に見られることから、仮想組織はある固有な経営の実践と構造化ということになる。主要な特色を収めたりスト(Malone and Davidow, 1992, p.106)は「仮想チェックリスト」と呼ばれ仮想企業の定義に役立つ。

デヴィド(Davidow)とマローン(Malone)、その他諸々が試みるのは、情報社会で成功を収めた企業のこのような特徴の判別であるが、これに対し本書が考察するのは、成功した企業によく見られる機能の根底にはどのような「原則」があるのかというさらに基本的な問題についてである。技術が生産性の向上をもたらすというアダム・スミス(Adam Smith)の行ったような観察のみで満足するのではなく、この現象を説明できる理論を導き出したい。前述のごとく「仮想組織」は組織設計に使われる道具一式の主要な要素なのであり、ある特定の組織形態を前提としているわけではない。知識ベースシステムの用語を借りるならば、仮想組織はエキスパートシステムよりもエキスパートシステム・シェルに近い。

仮想組織の概念が全く新しいという訳ではなく、いろいろな状況でこの概念を決定付ける特徴を発生期の状態として見出すことができる。例えば、仕事の概念化と実施の分離や客観的な基準を用いた資源の割当てなどが挙げられる。仮想組織の新しさは、ニーズとそれを充足させる手段を切り離すという考えを一般原則として全ての経営機能に適用することであり、これにより、経営者が組織の要求を満たす異なった選択肢の間を意のままにスイッチできるような構造を巧みに作り上げることができるのである。

本書で述べる概念は、コンピュータ科学、基礎数学、国際ビジネスという三つの異質な分野に由来して開発されたもので、これらはそれぞれ仮想記憶、超数学、グローバル経営という現象を生み出した。仮想記憶の利益がスイッチングにより得られること、超数学が基になりオブジェクトシステムとメタシステムを論理的に分離できること、そしてグローバル経営でスイッチングが(ほぼ疑いなく)無意識に利用されていることなどを熟考した結果、ここに述べる仮想組織の理論が生まれた。この理論はビジネスの世界に実存する現象を説明するために提案されたもので、必ずしも経営者がどうあるべきか、どうあらざるべきかを規定するものではない。しかしながら、仮想組織は分業が達成したごとく能率の向上、生産経費の削減、機能の調整・管理の改善をもたらすことは確かであって、経営者は概してこれらの効果を望ましく思うことから、この理論は経済と社会の今後の変化を予見する基盤を与えよう。

仮想組織はかつての工場制度のように技術革新に依存しており、特に情報技術が仮想組織の普及のための鍵となろう。しかし、このような技術依存は単なる因果関係を指すわけではなく、社会組織に表れる大きな変化は文化的な革新と技術的な革新の合流の結果として起こるのがほとんどで、いくつもの新機構が新しい社会技術の編成の中に織り込まれるのが常である。マンフォード(Mumford 1934)がはっきりと示したように、工場は蒸気機関の出現のはるか前から存在しており、手作業の工作部屋から前近代型工場制度への移行を刺激したのは文化的な変化であった。18世紀に入り、製造業は蒸気機関の利点、特に動力源としての高い信頼性から、それを用いた工

場方式が生産性の向上により大きな潜在力を持つことに気づいたのである。コンピュータ通信技術はちょうどこれと同じであって、今日の経営者が仮想組織をより効果的に活用するために大きな力となる。

輸送技術、通信技術、ならびにコンピュータ技術の進歩によって、複雑な事業であっても効果的かつ効率的に経営できるようになった。これらの技術を駆使すれば製造業務やサービス業務を分割し、構成要素化した仕事を別々の場所に配置するのみならず別々の時刻に実施しても、完璧な保証のもとに全体として業務を「効果的に統合し統制する」ことができる。

このように強化された統合・統制能力の効果が特に劇的に表れるのは、生産業務の構成要素が世界中に分散された場合であるが、仮想組織はグローバル化を必須とするというわけではなく、最新技術がこの新しい組織形態にどのような役割を持つか解説するだけである。ライヒ(Reich, 1983)はグローバルビジネスの発展に輸送、通信、コンピュータがどのように貢献するか分析した。コンテナ船やタンカーおよび他のユニット輸送の普及によって運送経費が大きく下がったことから、構成要素としての生産施設を互いにかなりな距離を隔てて配置しても経済的に見合うようになった。しかも、人や商品を高速で運搬できるジェット機の普及で、グローバルに分散した生産・出荷機能を統率する経営能力も高まった。

人工衛星、(光ファイバー・ケーブルのような)大許容量の地上メディア、コンピュータ交換装置などに見られるグローバル通信の基盤整備も進み、組織の世界的な活動を時々刻々と監視、調整できるようになった。電子メール、ファクシミリ、電子データ交換などの新しいサービスも企業内や企業間の迅速で効果的な情報交換を容易にする。

また、コンピュータ技術はまったく複雑なグローバル・オペレーションの管理手段を供給し、記録保持、スケジューリング、資源配置、情報管理、意思決定支援、その他数多くの関連アプリケーションのために必要となる。どの大組織もこれら機能の遂行にコンピュータを必要とし、それなくして世界にまたがる生産システムは存在し得ない。

まとめると、今日の輸送技術、通信技術、コンピュータ技術はグローバル生産システムの鍵となる基盤要素で、これらがグローバルビジネスを仮想組織として運営できるようにしている。この可能性を認識し活用したのが多国籍企業で、新しい組織パラダイムが実践できるという説得力のある証拠を彼らに見出すことができる(Barnet and Muller, 1974; Vernon, 1980, 1986; Chandler, 1986; Harrison, 1989; Barnet and Cavanagh, 1994)。

仮想組織概観—ヘルプデスク

電子ヘルプデスクは、顧客に様々なサービスを提供するための入口ならびに接点として働くように設計されており、仮想組織の中核となる機能がこれにより説明できる。ヘルプデスクによるサービスの成否は、サービス供与手段への需要をどのように満たすか、また潜在顧客の持つ能力と欲求のバランスをいかにとるか、という二つの点で決まる。利用が簡単で、対象とする利用者の抱えるニーズを各種サービスにふるいわけられる接点となつてこそヘルプデスクが役に立つのであって、その設計には潜在顧客の要望と関心という需要面のみならず、入手できるサービスとその配布手段という供給面の考慮も必要となる。ヘルプデスクによるサービスの配布は、利用可能な資源を需要に動的に割り当てる経営の問題として捉えることでこれら需給両面の均衡を保つことができるのである。

経営の問題とは、サービスの要求(情報、助言、取引など)がヘルプデスクを経由して利用可能なサービス(データベース、専門家、エキスパートシステム、その他コンピューターによるサービスなど)に割り当てられ満たされねばならないと定義できる。サービスの要求は時々刻々と変化し、また利用可能なサービスの集合も同様に変化することに留意すべきであって、サービスの要求は利用者達の多様な情報ニーズにより変動し、サービスの形態も組織的あるいは技術的な要因で変動する。例えば、専門家が他の顧客に付きっきりになったり病気で不在になったりすることは組織的な要因であって、システムが一時的に故障したり通信回線が不通になることは技術的な要因である。さらに、サービスの要求の全体的な特性も時間と共に変化するため、それに応じサービスの集合の中身も変化する。

問題の動的な特徴から、サービスをサービスの要求に割り当てる業務を行う組織自体も動的でなければな

らない。この条件は仮想組織という手段によって満たされ、これは機能的な要求条件の概念的な違いをはっきりと認識する経営アプローチである一方、それらを実務として実現する手段のみならず、サービスへの需要ならびに入手できるサービス両者の動的変化を扱う枠組みを提供するものである。

仮想組織のアプローチは、ある目的を実現するために必要となる抽象的な要求条件を探究、追跡すると同時に、この作業とは独立に抽象的な要求条件を満たす具体的な手段を調査、記述することに専念する経営活動の必要性を白日の下に晒す。

組織や技術が動的に変化する環境には、このように補い合うが性質の異なる活動が人や機械の経営のために不可欠となり、要求条件をその充足手段から論理的に区別することで、目標に到達する手段が明確な基準によって継続的かつ定期的に評価される環境を作り出す。この経営構造は要求条件が常に、そしてできる限り適切に満たされることを保証する。

要求項目と充足物を論理的に区別する経営では、明確な基準による最適化を図るために充足物の要求項目への割当てをスイッチ(入れ替え)できるようになる。

ヘルプデスクの運営は仮想組織のアプローチをごく自然に取り入れたものである。ヘルプデスクの利用者はサービスがどこにあらうとかまわなく、情報、専門知識、取引能力などが壁の裏や国の先にあっても良くて、自分の要件が効果的かつ効率的に満たされることだけが気がかりなのである。データベースを使った情報の検索やエキスパートシステムを使った質問の回答で処理できる場合や、専門家への診断を仰がねばならない場合がある。専門家との相談でさえ電子メールで可能であるから、サービスの提供側は利用者と同じ時間に同じ場所にいる必要はない。利用者の持つ要件と提供されるべきサービスはサービスの質を犠牲にすることなく切り離すことができるのである。

サービス提供に関わるこのような空間と時間の制約を無くすことで、利用者のニーズに沿った柔軟なヘルプデスク・システムの開発ができるようになる。

動的な割当て処理がもたらすスイッチングの優位性を活用するのが仮想組織のアプローチであって、サービスへの要求に応じて利用可能なサービスを割当てることは、サービスへの要求とサービスを結び付ける時々刻々と移り変わる多対多のマッピング(写像)と捉えることができる。例えば、特定の製品に関する情報の要求を処理するために、専門家、エキスパートシステム、知的データベースなどの機能を持っているとき、仮想組織による経営という意味は、情報の取得という抽象的な要求を満たすために幾つかの異なったサービスのどれかにスイッチできるということであり、「組織的な方式」でスイッチできることが経費対効果の高いサービスを提供する上で高度な柔軟性を与えるのである。スイッチングが組織的に行われるという点が仮想組織に不可欠な機能であり強調されねばならない。従来の企業経営は選択可能な場合、時にスイッチするが大抵は場当たり的であるのに対し、仮想組織のスイッチングは標準化された創業手順であって、革新的な組織形態を運営するための基本原則なのである。

仮想組織の定義に向けて

仮想的に組織された仕事

ここまでの例は仕事の管理に基づく定義を示唆するものであって(Mowshowitz, 1994)、この定義の基本理念は「仮想的に組織された仕事」、すなわち、仕事の「抽象的要件(abstract requirements)」に「具体的充足物(concrete satisfiers)」を適切に割り当てることで実施される目的志向型の活動として捉えることができる。

抽象的要件というのは論理的に定義された仕事のニーズを意味し、例えば製品の加工には原材料や道具ならびに労働を必要とするが、これら個々の項目はいろいろな方法によって満たすことができるという意味から抽象的なニーズとして解釈されるのである。所与の納入業者から得た特定の原料、特定の作業に設計された工具、任命された労働者など、要件を満たすために使われる特定の手段が具体的充足物を構成する。この抽象的要件と具体的充足物の分離は仮想記憶コンピューターの論理記憶と物理記憶の違いに相当し、さらには超数学でのオブジェクト言語とメタ言語の違いにも相当する。

メタマネージメント

仮想的に組織された仕事は要件を充足物に割当てることで実施されるが、この割当ては時間と共に移り変わるため、経営サイドによる追跡記録が必要となる。追跡とは仮想記憶コンピューターのオペレーティングシステムの機能のように数層からなる記憶域のどこに物がしまっているか記録を付けることに相当する。仮想的に組織された仕事は、「メタマネージメント」と呼ばれる次の五つの基本活動で構成される経営システムの監督下で行われる。

1. 抽象的要件の分析
2. 要件の充足可能性の判断
3. 要件への充足物の割当ての追跡
4. 割当て手続きの維持と必要に応じた改正
5. 割当て手続きの最適性(または「充足性」)評価基準の見直しと調整

この定義は仮想組織の概念的な機能が超数学と重なる点をはっきりさせるものである。仮想組織は手段と目標の明確な区別を基にするので、要件の分析にかかわる活動をする一方、可能な充足物を調査する活動も独立に行わねばならないが、これら二つの活動が互いに密接に関連している点に注意すべきである。つまり、要件の分析は超数学のメタ言語の使用に相当する一方、充足物の調査はオブジェクト言語の機能に類似するものであって、前者は具体的な手段の全要素を考慮せねばならず、後者はニーズの抽象的な記述を組み込まねばならない。要件の分析と充足物の調査が連携することは超数学を反映するもので、メタ言語は、普通「数学と論理の非公式な部分を模式的に表すために使われる」オブジェクト言語を研究するために利用される(Kleene, 1952, p.64)からである。

目標指向型の活動であれば要件と充足物を区別できるはずであり、その能力があるか否かが唯一メタマネージメントの適応性の可否を決める。したがって、公式のみならず非公式なシステムの経営にも使えるのである。

要件への充足物の割当てが時とともに変わるのでそれらを追跡せねばならず、現時点の割当てに関する情報も常にメタマネージメントが入手できなければならない。

構造的な分離を利用した経営は仮想的に組織された仕事の遂行に固有であり、なかでも要件に充足物を割当てる手続きにはとりわけ注意を払う必要がある。手続きの開発と保持はメタマネージメントの独立機能であって、新しい情報や(環境や代替の選定手段などに関する)知識の変化、ならびに戦略や目標の変化などが割当て手続き自体の変化を起こす。経営機能の中で割当て手続きを明白に位置づけることの利点はオペレーションズ・リサーチの成功で明らかである。全ての手続きがオペレーションズ・リサーチ技術のように正式なものでないが、充足物を要件に割当てる方法の改良が効率と性能の改善をもたらすことは自明である。

メタマネージメントの五番目の機能である「評価基準の見直しと調整」とは、組織生命に自己内省の働きを投入するもので、メタマネージメントが単に経営システムの機械化や単純化を図るものでないことをはっきりと示すものである。評価基準ならびに経営目標の割り出しのみならず、そのための分析を独立した活動として扱うことで経営者は戦略上の選択とその選択への肩入れを正当化できるようになり、これが組織的な規律を生むようになる。充足物を要件から切り離し割当て手続きを明確にしなければならない必要性から、経営は目標と評価基準を継続的に検査し、また改定せざるを得なくなる。これらの条件から規則的な経営機能としての自己内省の習慣が培われるのである。このような「組織的(systematic)」な状況はかつて存在しなかった。「組織的」という用語が重要なものであって、孤立した自己内省の事例は確かに従来の組織に見出せるが、メタマネージメントにおいては標準化された創業手続きの一部なのである。

この新しいアプローチによって目標設定や価値制定に反映される経営者の能力が不要となったり、意思決定や問題解決の際の直感や創造力が排除されるわけではない。メタマネージメントによる目標と価値の確立、ならびに活動の鑑定基準の制定は、職人芸を除去、縮小するのではなく、逆にそれを研ぎ澄ますのである。

メタマネジメントの潜在優位性を実現するためには組織の目標とその結果として生じる評価基準の検査の反映が不可欠である。この内省活動があつてこそ、しかるべきまたは望ましい順応を前もって予測させ、組織自体の定義に変更を及ぼすことを可能にする。組織が生き残り栄えるためには、目標への到達に効果的な手段を使うのみならず適切な目標を持つべきであつて、内部的かつ外部的条件が正当ならば目標や戦略を調節できる姿勢を持たねばならないのである。

仮想組織

仮想組織はメタマネジメントのもとに運営される目標指向型の企業経営(単位、機能、活動)である。

仮想組織の定義の中にある個々の要素はすでに知られたもので、何が新しいかという、それら要素を首尾一貫した形に統合し組織パラダイム(訳者注: 一時代の支配的見方をもとにした概念的枠組み)を完成させたことである。技術革新こそが仮想組織実践のための概念や手引を生み出したのであつて、特にネットワークの進歩を代表とする情報技術の発展がこのような考え方を組織活動に活用できるようにしたのである。

仮想組織の重要な要素は要件への充足物の割当てであり、これはオペレーションズ・リサーチにおける資源割当ての概念に相当するが、オペレーションズ・リサーチではこの概念を狭義の最適化問題に適用するのに対し、新しいパラダイムは仕事の「管理」のための組織的なアプローチの一部として組み込む。

仮想組織は構造化し、管理し、運営する方法である。抽象的な要件と具体的な充足物を分離する際、要件の査定と並行して要件を満たす可能性の追求が行われるが、これらは時間と共に変化するであろうから、経営はこれらの独立した活動に専念するために継続的かつ組織的な方法を用いざるを得ない。これは、要件とそれを満たす手段の明確な区別をせず、それらを混同してしまうような従来の経営方法とはまったく異なるものである。長年にわたる納入業者を持つ企業がその関係を真剣に検証しないように、従来のアプローチではこれら二つの活動が互いに「配線済み(hard-wired)」となっている。

この定義を掌中にする事で先に触れた「仮想組織」と「仮想企業」の違いをより正確に説明できる。マローンとデヴィドの「仮想検査リスト」(Malone and Davidow, 1992)に紹介された、製品開発、製品加工、仮想製品、貿易関係、経営、従業員、組織という項目を考慮しよう。これら一つ一つの項目は企業がどの程度にわたり仮想企業として考えられるかを示す尺度である。

このうち一つの項目を慎重に分析すれば全てに当てはまる違いを示すことができる。検査リストによると、製品開発が仮想企業によって行われていると認定する条件は、コンピューター支援による設計、コンピューター・シミュレーション、顧客と供給部門からの大量な設計入力、ならびに連携した設計チームの存在である。しかし、これらの条件は仮想組織について何かを語るわけではなく、例えば、コンピューター支援による設計(Computer Aided Design; CAD)に依存した仕事は仮想的に組織される活動になったりならなかったりする。CADがあるからこそ設計活動を様々な形態で運営できるような組織化を許すとしても、実際の運営が構想や計画に左右されずに行われるという保障を与えるわけではない。例えば、CADの使用に暗黙にしろ標準が存在すれば、設計の仕事は社内の別のチームや外部グループへの委託などによって行えるし、同一か互換性のあるCADソフトウェアが全員に使用されるならば、設計チームは交換可能なものとして取り扱われ、経営は過度な経費をかけることなくスイッチできる。しかしながら、仮想企業の経営は仮想的に組織された設計活動から生じるこのようなスイッチングの可能性の持つ機会を掴むことはできないであろう。仮想企業による製品開発の他の局面についても同じ議論があてはまる。

ヴェンカトラマン(Venkatraman)とヘンダーソン(Henderson)の記述した「仮想性(virtualness)」という表現(Venkatraman and Henderson, 1996)は、デヴィドとマローンがとったような目的論的な見解に留まるが、本書の定義する仮想組織の記述に近いものである。「仮想性とは、価値を生み出すビジネス処理の流れを設計することに加え、他になく優れた価値を市場に送り出すために組織内外の顧客を含む統括機構を設計することによって、決定的な経営能力の獲得と調整を首尾一貫してできる組織の能力である」(Venkatraman and Henderson, 1996)。仮想性を、主要な経営能力を獲得し調整する機能を支援するように働く組織の「能力」と見なすことは、仮想組織を経営パラダイムとする本書の見解と一致しており、スイッチングは欠如しているが、「価値を生み出すビジネス処理の

流れと統括機構」といった設計の記述にメタマネジメントとのつながりを見ることができる。

仮想組織の実践を示す一例として多国籍企業の運営を取り上げることができる。ことに多国籍企業とその納入業者達の結びつきがより流動的になったのは、「買い手」が要求を満たすべく最安値を探し、「売り手」が充足物を納入すべく最高値に走るような市場の特性からである。一組織内の様々な機能にもこのような市場モデルをうまく適応することができ、ターオフは組織内の情報管理についてそのようなアプローチを論じている(Turoff, 1985)。一つ供給者から他へと自由に移行できることで経済優位性が得られるのではないかという魅力が市場を流動的にしており、この移行は経費、信頼性、有益性など企業の競争力に最終計上される条件を考慮し正当化される。もちろん供給者を自由に入れ替える考えが新しいわけではない。しかし、オン・ディマンドで供給者を入れ替えるられよう運用を構成するのは一歩進んでおり、仮想組織は組織全体にわたるオン・ディマンドの移行を可能にするのである。

「スイッチング」と呼ばれるこのような移行能力は経営の基本原則の一つであり、アダム・スミスが契機となって著しい生産性向上を生み出した工場システムの改革に匹敵する。かつての改革に見られるように、スイッチングはパラダイムの移行が基になっており材料の変化ではない。合理的な工場システムは労働分割を基にし、新しい生産システムは仮想組織を基にする。

仮想組織の本質は、目標指向型の活動の経営がその活動の実現方法に依存しないことである。これは、活動の構想とその計画の間の論理的な分離ならびに、活動の構想とその実施の間の論理的な分離を意味する。「活動」とは組織が請け負う全ての事柄を意味し、製造、販売、配布、調査と改善、等々あらゆる領域を指す。構想と実施の間の分離は絶対的であるという点が重要で、というのも構想は活動の抽象的なモデルを扱い、構想の成果が有形的に実施を決めるわけではないからである。しかしながら、この絶対的な分離は一方が決まったら他方も決まるという主従関係を示唆するものではなく、実施するために抽象的なモデルが必要となることもある。

超数学に見られる論理構造は、このような(相対的な)抽象事項と(相対的な)具体事項を分離するにあたり有意義な類似点を持っている。超数学は数学定理の論理的な性質を見極めるために使われるもので(Kleen, 1952, pp. 59-65)、一貫性のような性質を超数学的に追求するために、証明すべき定理を正規(formal)システムやオブジェクト言語で表す。これに対し高級(high-level)システムやメタ言語は、ある意味でオブジェクト言語を含むのであるが、調査追求の道具として役立つのである。調査の目的と調査を実施するシステムの間のこのような分離が厳密な分析を可能にするのであって、さもなければできなくなってしまうであろう。

仮想組織の具体要素は超数学のオブジェクト言語に呼応し、抽象要素はメタ言語に呼応する。この構造的類似性から仮想組織の経営(マネジメント)を「メタマネジメント」と呼ぶのである。ある状況でのメタ言語が別の状況でのオブジェクト言語になりうるという事に注意すべきである。それぞれのシステムは独自の機能を持っており、メタ言語(仮想組織での「構想と計画」)はオブジェクト言語(「実施」)が持ちえない要素を保持しているが、後者に十分な意思決定能力が賦与されていることもある。

従来型マネジメントとメタマネジメントの比較

従来型の組織が何かを選択するとき、どちらかというあいまいに定義された具体的な項目を含む変動の無いリストからであって、例えば、オフィス備品の購入先を決める際、品揃え、価格、品質、信頼性などの要件を満たす商店のリストから探します。選択幅を広げるために自主的な活動を生み出そうという考えなどは無い。固定したリストに頼れば望ましい選択肢が欠落していたり、選択肢の幅が広がらないまずさから悪い選択をしてしまう。しかも、候補にあたる個々の項目の場当たりの検査によって本来の目的からかけ離れた事柄の考慮に労力を割かれる。

仮想組織は(1)可能な選択肢の幅を広げ(2)明瞭な選択手続きを制定するという二つの方法でこれを改善する。広げるという意味は、抽象要件に見合うような選択具体項目の見極めのために自主的、継続的な専属活動を確立することで、明瞭な選択手続きの制定というのは、選択具体項目の目録を作り、その中から所与の評価基準を満たす項目を選び出すことである。抽象的に形容された要件と所与の特徴をもつ具体項目とが照合され、見合う候補が選ばれる。評価基準に合う具体項目のみ選び出されるのは、意思決定の際にできるだけ無駄な考慮を

排除するよう設計されたものである。

無駄な考慮を排除するからといって仮想組織が特定な目標を志向するというわけではなく、これは単に、目標を一旦設定したら目標と無関係な要因をできるだけ考慮からはずしたいからである。このようなアプローチは構想と実施の絶対的な分離を基にしてから目標と目的の役割を浮き立たせるものであって、だからこそ常に目標の明確な検査を必要とする。すなわち、組織の目的の審議に力を抜くとは大違いで、これを促進するのがこの新しいパラダイムなのである。

アクター・マネージャーの見地(訳者注: 19世紀末の英米に見られたスター座長俳優を頂点とした演劇運営)から述べると、仮想組織は、あらゆる選択肢を受け入れ、明確な目標と選択基準を持ち、客観的な選択をし、変化する条件に即応できる意思決定のアプローチを具現するものである。アクターは、開放性、明確性、客観性、即応性などの体制を維持する構造と手続きに義務を持つが、もちろんこの限りではなく、仮想組織は逆に活動の潜在性を広げる。メタマネージメントの要素に関する組織変化の経験的研究の見地からの取り扱いについては、McKissick(1998)を参照してもらいたい。

仮想組織は、選択幅に限りを設けず明確な決定策を導入することで偏向を抑えるのみならず、時とともに選択肢間での組織的なスイッチングを実施する。それぞれの選択は同じように扱われ、過去の経験が影響するのは明確な決定策の枠組みの中のみである。ニーズを充足する様々な手段の間でこのようにスイッチングをするという考えは経営運営の必須な部分となり、この組織的、動的なスイッチングの能力が多分仮想組織の最も重要な実務機能であって、柔軟性と効率性がそこに存在するのである。

関連する構成概念

先に示した仮想組織の定義は、計算、通信、経営の分野で発展したいくつかの構成概念を一般化したものであり、特に、仮想記憶、ネットワーク・スイッチング、仮想チーム、仮想現実が本書の主題と綿密に関係する。

仮想記憶

仮想記憶(バーチャル・メモリー)は多重処理や時分割処理をするコンピューターシステムの情報記憶機能を組織化する方法であり、機械の主記憶域への動的に変わる保管要求を満たすものである。主記憶域と二次記憶域の間での情報スイッチングがこれを満たし、このようなスイッチングは機械の仮想記憶域と実記憶域の概念的な分離に基づく。前者はオペレーティングシステムに渡されたプログラムの実行に必要な記憶域を指す。二次記憶域は無限量を持つ仮想記憶域を物理的に近似するものである。

記憶域への需要がモデル内の抽象的要件に対応する一方、実記憶域が具体的充足物に相当する。仮想記憶は、要件である仮想記憶域を充足物である主記憶セルに動的に写像することによって働き、この機能を実行するオペレーティングシステムはメタマネージメントとして作用する。物理セルから仮想セルへの割当ては実記憶域を最大限有効に利用する明確な基準によってなされ、全ての割当てはオペレーティングシステムにより追跡される。

ネットワーク・スイッチング

仮想記憶と同様に、ネットワーク・スイッチングは資源であるネットワーク伝送設備の効率利用の問題を解決するもので、回路要求としてのAとBを繋ぐ論理伝送経路と、回路充足物であるA、B間の物理経路を構成する物理的な経路集合との区別に基づく。

物理回路を論理伝送経路に割当てるため、最短経路や(記述された)品質サービスなどの基準を用いるが、操作上この処理はローカルエリア、ワイドエリア、インターネットなどのネットワークの種類によって異なる。しかし、どのネットワークであっても論理伝送経路(抽象的要件)はいくつかの連鎖した物理回路(具体的充足物)によって満

たされ、時には同じ要件が別の充足物により満たされる。ネットワーク・スイッチは、所与の基準を動的に満たすべく（仮想組織の）スイッチングを使うメタマネジメントの一例と見なすことができる。

仮想チーム

仮想記憶とネットワーク・スイッチングが物理システムにより構成された組織を取り扱うのに対し、仮想チームは社会組織の一例として考えられ、一群の人々すなわち全体として特定の技能（スキル）を持つグループを抽象的要件の処理に任命するものである。原理的には、囑望されるスキルの混合を持つ数多くのグループが存在し、これらが特定の（仮想的に組織された）仕事を遂行する具体的充足物の役割をする。要件と充足物が区別され、条件に応じてグループからグループへとスイッチする。

スイッチングが中心的な役割をもつことから仮想組織の経営は目標を明確にせねばならない。充足物の要件への割り当ては明瞭な評価基準を用いるが、この基準も変わりやすい。市場条件の変化が研究開発、製造、販売、配布などの戦略見直し引き起こすのみならず、激しい市場競争によってもはや継続的な変化が必要となる。仮想チームの活用はこのように変化し続ける仕事の需要を満たすためであって、ビジネスは効果的に競争する柔軟性を持つことができる。

仮想現実

この構成概念は一見他と違うような印象を持つであろうが、これはマネジメント機能が明確に定義されていないからであって、よく見ると仮想組織の全ての成分が存在していることが分かる。

仮想現実（バーチャル・リアリティ）が実際にどのようなものかということ、コンピューターを媒体とするセンサー入力によって定義される架空の世界を作り出すもので、例えば、仮想なイメージ、音響、香り、触感などに富んだ美術館やショッピング・モールへの仮想ツアーを利用者に提供する。ある特徴を含む仮想経験をしたいという要望が仮想現実の抽象的要件となり、利用者に感じ取られる一連のセンサー入力が充足物となる。メタマネジメントは利用者の要望と反応に応答するシステムにより定義される。

仮想経験の要望（抽象的要件）と一連のセンサー入力（具体的充足物）を論理的に区別することで、充足物を要件に割り当てる順序をひとつシナリオから次のシナリオへと動的にスイッチングできるようになる。仮想現実のアプリケーションでは、特定な割り当て期間が極めて短く、次に移行してもさほど変化しないので継ぎ目ない人工的世界の印象を与える。しかし、これらの機能がコンピュータープログラムによって実行されることから、メタマネジメントの存在はこの上なく明白である。

仮想組織と分業体制

仮想組織は分業と密に関連する。仕事の内的構造を扱って生産の効果と効率を上げるのが分業であり、複数の仕事の間の関係を取り扱うのが仮想組織である。つまり、二つは補完しあう原理である。

通常、分業体制は生産に関わる業務遂行の役割分化を意味し（Braverman, 1974, 70-84頁）、この用語は（伝統的な熟練職業の違いに見られるような）社会的分業と（近代工場の仕事の分割に見られるような）細部的分業を併せ持つ。我々は主に細部的分業に関心があり、これは社会的分業の限られたケースといった意味合いもあるが、実は社会的分業から大きく遊離し始めている。

細部的分業の新しい要素は仕事とその遂行を暗に区別することであって、仕事（布織など）は人的遂行（織工による布作りなど）とは全くかけ離れたものとして捉えると、人の活動があるからこそといった画一的な概念から抽象化され、生産性を上げるための組織的な方法として仕事をどのように断片化すべきか考えられるようになる。このようにできることは人的労働の適用に修正を加えることを必然と意味し、さもなければ思いもつかないであろう。人とは無関係に仕事を構成できるのみならず、人により行われるべき仕事とは無関係に作業を特殊化できることを

意味する。仕事を人による遂行から抽象化させることで機械に肩代わりさせる道への扉を開いたのである。

ここからは「分業」という用語を仕事の構造化という局面に限定した意味合いで使う。分業は分断攻略(divide and conquer)のテクニックであって、大まかに述べるならば、分割した複数の副作業をある順序でつなぎ合わせてもとの仕事と同じ結果を生み出すものである。産業革命の始まりにかけてアダム・スミスはこの技法特有に表れる利点をはっきりと分かりやすく説いた。特に、当時伝統的なピンメーカーの仕事を工場内で半熟練の工員によって行われる複数の比較的単純な操作に分けることで莫大な生産性の向上に結びついたことを著した。分業は組織の基本原則であり、アダム・スミスの説明はこの原則と仮想組織の自然なつながりをかもしだす。

分業体制と仮想組織の関係を理解するには、労働の分割によって生産量と効率がいかに高まるかのみを理解すれば十分であるし、この観点で捉えるようにすれば、仮想組織は組織の上層部での分業がいかにこの利点を補足するか示すことができる。分業による生産性の向上は「単純化」と「組み合わせの自由」と呼ばれる二つの副次的な原則から生まれ、仮想組織はこれに「スイッチング」という三番目の原則を加える。

生産の仕事(略して仕事)は何かを達成するための割当てである。つまり、与えられた手段によって特定の結果(目標や目的)を実現するための割当てであって、その手段は暗に示されたり不完全かもしれないが、いずれにせよ「真」の仕事であるためには結果がいかに達成されるべきか示さねばならない。同一目的の達成に別の手段が使われることがあるから結果と手段の明確な区別が大切であることは述べるまでもない。

仕事処理にちょっとした便法を講ずることで眼を見張る効果が表れる。アダム・スミスによる古典的なピン製造を例にとると、ピンの生産性を労働者あたりの一日の生産量で換算すれば、分業によって240から4,800の20倍に上がった。加工具を操るピン製造者は一日に20個までのピンを作り出すが、約20の特定な副作業(ワイヤー引出し、ワイヤー伸ばし、ピンサイズ単位に合わせたワイヤーのカット等々)に分離することで、10人の労働者が一日に約4,800のピンを生産できるようになったのである。アダム・スミスが説明するように分業による生産性の上昇は比較的単純な作業を繰り返し実行できるからであって、実行時間は作業の習熟と専念によって短縮される。つまり、労働者の性能が習熟によって上がり、作業ごとの移動がなくなり所要時間が短くなる。

仕事の分離には「単純化」と「組み合わせの自由」という二つの基本原則がある。単純化は作業とその副作業の関係を上げるもので、副作業に分離すれば労働者は全神経を注ぐことのできる特定な作業に就くことができるので、もとの仕事の各要素の性能を上げるのみならず、活動から活動への移動に要する時間を短縮できる。しかも、副作業は労働節減を生む機械を用いて再定義できるから実行時間をもっと短縮できる。

単純化は生産にかかる時間と無駄のみならず直接経費も削減する。バベージ(1835年)が考察したように複雑な仕事の分割は必要となる技能の幅を生み出し、比較的低い技術を持つ労働者は副作業のいくつかに割当てられ熟練労働者より安く支払われる。分業における単純化は賃金の低廉化をも導く。

組み合わせの自由は単純化の概念より微妙であるから扱いにくい、多分、この特徴を計算アルゴリズムの設計と比較しながら説明すれば最も分かりやすいであろう。アルファベット順に1,024個の名前から成る名簿の中から「スミス(Smith)」という名前を探し出す問題について考えると、名簿の初めから「スミス」が見つかるまで、あるいは名簿が尽きるまで一つ一つの名前を確認する方法が考えられるが、逐次検索として知られるこのやり方では「スミス」が名簿上にない(最悪の場合、1,024個全てを検査せねばならない)。

名簿の構造上の利点を活用した別法のほうが効率が良く、これは名簿の真ん中、つまり512番目を検査して「スミス」でない場合、その位置が順番として「スミス」より前なのか先なのか分かるのでどちらか半分に絞ればよいことを考慮したものである。残った半分を使って「スミス」が見つかるまで、もしくは一つの項目になってしまうまで同じ手続きが繰り返される。「スミス」がもとの名簿の最初か最後に置かれた(最悪の場合であっても、二分探索として知られるこの方法ならばたった11回の検査で済むから、仕事を完了するための検査の回数がこの例では約百分の一に減少することになる。

仕事を分解して基礎的な業務の組み合わせにすると、計算のように効率の良い生産アルゴリズムの設計に取り組むことができるから、組み合わせの自由とは分解と統合を用いたシステム設計と捉えることができる。仕事を基礎業務に分解すると、それらを統合してもとの仕事に再組成するための様々な方法が生まれる。この多様性こそ組み合わせの自由の発する威力である。

単純化ならびに組み合わせの自由のみならず「スイッチング」の原理も加えることで分業体制を拡張するのが仮想組織であって、スイッチングの原理は仮想的に組織された活動に対して割当て手続きを適用する際に表面化する。

スイッチングの威力は、仮想的に組織された仕事と一般的に組織された活動の対比で明らかになる。仕事は目標(ゴール) g とその目標達成のための手続き(プロシージャ) p で構成されることを想起しよう。従来の組織活動は手続きの実行により仕事を実施する、つまり、目標 g に到達するために手続 p を実行するのに対して、仮想的に組織された活動は目標と手続きを別々なものとして取り扱うことができ、同じ目標の達成のために幾つかの代替手続きが存在するのみならずその中から一つを選択する割当て手段も持つ。「抽象的要件」は目標 g と手続きの集まりを領域とする変数 x で構成される仮想業務と考えられ、「具体的充足物」は通常業務と考えられる。つまり、具体的充足物を抽象的要件へ割当ててことは手続き変数 x の値決めに相当する。

優位性ならびに限界

メタマネジメントが従来の経営よりも高い性能を発揮するのは、組織的なスイッチングを受け入れる組織的「トリック」を上手く利用するからである。一見して、この計略は無から何かを生み出すかのように写るかもしれないが仮想組織による利得はまさに現実であって只で得られるというわけではない。経費がどこに発生するのか詳述する前に、スイッチングを可能にする組織的トリックとは何なのかはつきりさせるために良く知られた「フリーランチ(もらいどく)」に関わるいくつかのケースを検証してみよう。

マクスウェルの魔物

有名な物理学者マクスウェルは熱力学の第二法則がどのように破られるか「思考による実験」によって示した。つまり、閉鎖されたシステムのエントロピーが他で呼応する増加なくして減少することを論じたのである。マクスウェルは、閉じた容器内のガスの分子を「組織化」するために容器に仕掛け扉を差し込んで上下室に仕切ることを提案した。仕掛け扉は分子の速度の高低を区別できる「魔物(デーモン)」(Brillouin, 1962)によって操作され、この魔物は速度の高い分子を見つけると上階に移れる(または残る)よう仕掛け扉を開けるので、速度の低い分子は下室に留まる。したがって、この魔物がいる限り何もしないで実は何かを得たように思える。というのも、結局は動きの速い分子全ては容器の一箇所に集まり、遅いものはもう一方に集まることになり、これは熱力学第二の法則では起こりえないシステムのエントロピーの減少を意味するからである。エントロピーの減少は実は只ではないことを後述したい。

仕事の単純化

工場生産に関わる組織的な改革も無から何かを得られるのではないかと思えるような例となる。この場合は仕事を単純化する魔物が存在し、複雑な生産作業をもととの作業より低い技能でできる単純な副作業に分解することによって生産性の劇的な改善を達成し、労働力の節減、無駄の削減、賃金の低減などの結果をもたらす。産業革命の夜明け、18世紀後半のピン工場とその当時の手細工業務との生産性を比較することで組織的「トリック」の効用を示したのはアダム・スミスであるが、これらの利得もまた只ではないのである。

フリーランチなどは無し

仮想組織におけるトリックは具体的充足物と抽象的要件の絶対的な区別であって、これが組織的な経営手続きとしてのスイッチングを支援することはすでに記したが、マクスウェルの魔物の力や仕事の単純化と同じように只でできるわけではない。

マクスウェルの魔物についてレオ・ジラード(Leo Szilard)が示したのは、閉じたシステムでのエントロピーの減少量は分子の動きが速いのか遅いのかを判断するために必要な情報量と一致することで(Brillouin、1962)、つまり、魔物は仕掛け扉を効果的に操作するための情報を必要とし、その労力をシャノン(Shannon)の不確実性尺度として計算すると物理システムのエントロピーの減少量に相当することが分かり、フリーランチは実際には存在しないことになる。一方での利得は他方での支出という差引勘定ではあるが、魔物がシステムに加えた「価値」は、ある限界までは情報にかかる「経費」を凌ぐかもしれない。

アダム・スミスのピン工場の例も同様であって、比較的単純な流れ副作業による生産組織には新たな間接経費が生じる。手工芸では生産自体に調整と管理が組み込まれるが、工場方式では仕事の区別とそれらに特有な労働力の配置のために調整と管理の役割が拡大して独立した機能となる。工場における調整と管理にはかなりの経費を要するが、ある限界までは生産経費の減少による差引きのほうが大きいことも似通っている。

仮想組織も新たな間接経費を要し、それは新しい経営活動とスイッチングの連携操作に関わる。新しい経営活動は活動を仮想的に編成するために必要となり、具体的には抽象的要件(例えば、車のような複雑な製品の部品)を分析したり具体的充足物(例えば、部品の潜在納入業者)を探し出すことである。しかも、要件が新しい充足物に再割当てされる度に処理経費が発生する。例えば、所与の部品のために新しい納入業者が選ばれスイッチングするとなると管理とロジスティックスの面でいくつかの変化が必要となり、時間と資源を費やす。

マクスウェルの魔物と仕事の単純化の例に見られるように、仮想組織の間接経費もある限界までは利得に比べて小さい。このような限界は生産システム、すなわちある種の市場環境にある組織、に特有となる。スイッチングは経費過多を避けるためにシステム境界内に限ってのみ実施されねばならない。システム境界という意味は仮想記憶コンピューターシステムの例で容易に理解できる。仮想記憶によってオペレーティングシステムが動くような時分割コンピューターの利用者はしばしばこの境界を直体験する。システムに同時に入る利用者の数がある限界点を越えると、時分割コンピューターの能力は主記憶域と二次記憶域間で情報スイッチングを執り行うオペレーティングシステムによって完全に吸い取られてしまう。この作用を「スラッシング(thrashing; ばたつき)」と呼ぶ。

組織におけるスラッシング作用は、充足物(例えば供給業者)があまりに頻繁に変わる状況で発生する。必需商品と必需サービスのより低い価格を見出そうとするのがビジネスの常であるが、あまりに頻繁に供給業者を入れ替えると変更のための経費がせっかくの経費削減を無効にしてしまうので、仮想組織の恩恵を得るには境界内での操業に留めねばならない。

メタマネージメントとスイッチング

スイッチングの効用と限界

仮想組織は目標を実現を図る様々な活動の領域を創出することによって経営戦略最適化のための組織的手段を提供する。これはメタマネージメントの本質でもある。

スイッチングは、(1)資源利用の効率化を進め、(2)組織の即応性を高め、(3)組織の内省を促す、という三つの方法で組織の性能を改善する。スイッチングは、同一の充足物を別の時間には別の要件に割当てることで「資源利用の効率化を進める」。充足物の要件への割当ては時とともに変化し、充足物 x は時間 t では要件 a に、また時間 u では要件 b によって利用される。仮想記憶の場合、いつの時点でも活動中のユーザープログラムの一部のみがコンピューターの主記憶に置かれ、主記憶域と二次記憶域の間で情報が移動すると共に主記憶の区画から仮想記憶の区画への割当てを示す対応表の内容も変化する。

スイッチングは、別の充足物を別の時間には同一の要件に割当てることで「組織の即応性を高める」。この場合、要件 a のために時間 t では充足物 x が、また時間 u では充足物 y が使われる。例えば、要件 a に應えるため時間 t には会社 x が部品を供給し、時間 u には会社 y が供給元になったりする。

スイッチングが「組織の内省を促す」のは、特定の要件を満たすという評価基準の明記が割当て手続きに必要となるからで、明確な目的の定義なくして割当て手続きなど作れない。要件と充足物を論理的に切り分けるこ

とは、仮想組織のスイッチングの構造的な基礎のみならず最適基準や戦略を扱う専属活動を要する。従来の組織では危機の訪れた際に目標が綿密に見直されるがそれは場当たりのあるのに対し、仮想組織では目標の点検と再点検はメタマネージメントの「通常」の活動となる(Fauchoux, 1997)。

一口に、仮想組織は柔軟性と即応性の向上を約束する。特に、資源利用の改善、製品やサービスの質の向上、経営管理の強化、ならびに経費の削減に効果を持ち、これらの潜在優位性はスイッチングの組織的な使用を経営原理とする、目標を明確に設定するという二つを主源として生まれる。

この二つは充足物と要件を別々に扱うような仕事の構成に依存しており、そのような構成は「限られた合理性」の基準によって「解答」が動的に「問題」に割当てられることを保障する。ある会社のカタログ販売部門の出荷機能を考えよう。この会社は地域市場に、同日、夜間、三日、二週間の四つの配送サービスを展開し、自社トラックと同日配送専門の運転手を持つが、同日以外の配送サービスのためにいくつかの外部会社、仮にユナイテッドパーセルサービス、フェデラルエクスプレス、USポスタルサービス、を使うとしよう。

従来型経営による出荷部門と(自社のトラック、ドライバーを含む)配送サービスの関係は、主に偶然や人間関係、あるいは習慣によって営まれる。責任者であるボブはたまたまUPSの称賛の声を聞き、試そうと決めた。しばらくして彼は地元のUPSエージェントと仲良くなり、長年彼がしてきたようにそこへ連絡を取り続けるようになる。配送サービスに好感を持った報告は彼の付着を強め、好意的でない報告は触れないようにする。

サービス要求を満たす手段をこのように選定してしまえば組織的に評価をする余地がなくなってしまう、結束が固まって経営者の活動の自由も奪われてしまう。

メタマネージメントはこの繋がりを固いものから緩いものへと置き換える。ボブは、例えば夜間配送のみに依存するのではなく、常に経費効果の高い代替を探し見晴台に立ち、絶えずサービス要求を再検討し、新たな配送会社を見出すために市場を走査し、現在使っている会社の実施記録を追跡する。しかも「できる限り最良の」結果、すなわち配送経費の削減と顧客サービスの改善を達成するために、配送会社から配送会社へのスイッチングの実行に詳細で客観的な情報を適用する。

時間の経過と共にある種のサービス(需要)がなくなるかもしれない、例えば、同日サービスが廃止されたり、新たな物(例えば一週間配送)が加えられるかもしれない。同様に、ある配送サービス(社内部門のような充足物)が排除され、新たな物(例えばエアボーンエクスプレス)が加えられるかもしれない。従来型で運営される会社でもこのような変化が起こりうる(また現在も起こっている)が、それらは多少なり偶然であって設計により発生するものではない。

要件と充足物がしっかりと分離されることから経営者は割当て基準を明瞭にせざるを得ず、従来型の運営組織にこのようなことは見られない。サービスの遂行に特定の配送会社が永続化すると、部門の目標を見直すべく性能を評価する機会がなくなり、経営者は目標の吟味という決定的な行為を避けてしまう。これとは対照的に、メタマネージメントでは充足物を(理論的に限りに無いリストから)選び要件に動的に割当てなければならないため、性能の評価が避けられない。最低でも目標を明白にすることが不可欠であるからその見直しにもつながるのである。

メタマネージメントは要件、充足物、割当ての手段と基準という試行枠組みを提供することで機会の裾野を広げ内省を促す。

前述のごとく、仮想組織には限界があり、例えば過度のスイッチングはむしろ経費を上げてしまう。組織的なスイッチングは、所与の要件に入手できる中で「最善」な充足物を合わせるのを常とするが、充足物から充足物へのスイッチングには経費がかかり、例えば、夜間配送用にUPSからエアボーンエクスプレスへ移行すれば、経理上の調整(支払条件の交渉と支払先の記録変更など)と出荷追跡手続き(新しい電話番号の書き留めなど)の変化が起こる。あまりにも頻りにスイッチングすると、移り変わった充足物による利得が調整にかかる経費で差し引かれてしまう。

充足物間のスイッチング—「切り貼り」

コンピュータを活用すればスイッチングの経費が抑えられ仮想組織の実施も現実化する。複数の充足物

の間をスイッチングするために何が必要となるか考察すると、充足物は充足物を欲する対象との間で相互に通信できる接点を持たねばならず、このことは知識や技術を持つ人間、製品やサービスを提供する組織、専門処理をするコンピューターシステムなど充足物の形態にかかわらず必須となる。上の例では、社内トラックや社内ドライバー、UPS、FedEx、ポータルサービス等々のサービス提供側が会社の出荷部門と効果的に対話せねばならず、問い合わせが処理され、ビジネス帳票(価格リスト、注文書、請求書など)が交換され、支払いが送られ、受け取られ、処理されねばならない。これらの取引の一つ一つは従うべき手続きに関して当事者間の(暗黙または明白な)合意を前提としており、(電話による質問の応答など)共有のカルチャーに基づく場合もあれば、(コンピューターによるビジネス帳票の交換など)共有すべきプロトコルを必要とし、使うべきハードウェアとソフトウェアの種類の指定や当事者間に詳細な指示を与える場合もある。

コンピューターの技術によってこれらの取引が効率良く処理できるのでスイッチングも容易となる。電子メール、グループウェア、会議プログラム、またこれらに関連したソフトウェアは構造を持たない情報交換を支援し、私的ネットワークを使った電子データ交換(EDI; Electronic Data Interchange)やインターネットを利用した電子コマースは取引データのコンピューター間の交換を実現し、コンピューター支援の支払いシステムは資金転送を可能とする。

コンピューターの支援により実現されるこれらの機能は、組織という観点からは編集の機能に等しい。つまり、スイッチングが費用対効果を上げるには、これらの機能の助けで行われる業務は編集作業と同じぐらい労力の少ないものでなくてはならない。

充足物間の置換は「切り貼り(カット・アンド・ペースト)」操作に類似する。UPSとエアボーンエクスプレスの置き換えを考えると、UPSは出荷部門のサービス供給ネットワークからの「切り取り(カット)」であって、エアボーンエクスプレスはその場所への「貼り付け(ペースト)」である。出荷部門とサービス供給者の間の運営は変わらずに同一の接点も維持される。サービス供給は理論的にグラフの結び目として捉えることができ、切り貼り操作は結び目の名前を変えることに相当する。

仮想組織におけるスイッチングの総合的な活用はまだ始まったばかりで、今後の発展はこのように組織の運営を切り貼りとして扱えるよう巧みに仕上げ改良せねばならない。

後続する三つの章で詳述するが、切り貼り型の運営が可能となるような社会技術革新の鍵は、コンピューターを使った情報取引商品(製品とサービス)、組織標準化、ならびに金融デリバティブである。情報取引商品は人への依存を低め、組織標準化は人と組織ならびに組織と組織の均一なインターフェースを作り出し、金融デリバティブは世界市場での損失防止措置として働く。これら三つの社会技術革新が相まって世界市場におけるスイッチングの活用に大いなる自由を与えるのである(Mowshowitz, 1997d)。

メタマネージメントと組織の形態

仮想組織のパラダイムがどのような組織形態とも矛盾しないのは、この経営パラダイムが仕事レベルに適用されるのみならず、メタマネージメントは集中型でも分散型でも上手く実施できるからである。仮想組織は特別な管理構造を前提とせず、特定の場所や機能の用意も必要としない。特に、ミンツバーグ(Mintzberg, 1979)が提唱するような組織の設計パラメーターの集まりを規定することなどせず、仮想組織の原理はむしろミンツバーグが選り分けるような設計部分の全てに応用される。管理は経営階層の頂点に位置する陣営により、また分散した組織では比較的自立した経営者達により行使されるであろう。

仮想組織はローレンスとローシュ(Lawrence and Lorsch, 1967)の条件適応(コンティンジェンシー)理論とも矛盾しない。このアプローチは「状況にかかわらず最良に組織する方法」に焦点を当てたものであるが(Lawrence and Lorsch, 1967, 頁3)、異なった環境条件に組織がどのように対応するかではなく、むしろ特定の環境条件の下で経営者が組織的な解決策をみ出すために活用すべき経営原則の特色付けを狙っている点、仮想組織の理論とは異なる。

仮想組織の概念はモーガン(Morgan, 1986)の示す組織像のどれにもぴったりとあてはまらない。特に、仮

想組織は機械論的なモデルではなく、事象と行動を決定論的なもの(訳者注:解決に向かう道筋がすでに決まっている問題領域)と仮定しているわけでもない。スイッチングの原理は単に理論の一要素であって、ある条件下での経営管理活動を説明するに過ぎない。

チャンドラーの描く経営革命(Chandler, 1997)を踏襲したようなグローバル生産企業が仮想組織の最初の意義深い例となろう。世界にまたがる貿易は千年とまで及ばずも何世紀にわたり存在しており、GE、シェル、ダイムラー・クライスラー、マイクロソフト、トヨタ等、多国籍企業に挙げられるグローバル生産企業は情報時代の産物となった。コンピュータ通信と近代輸送に代表される新しい技術が、やはり新しい経営技法と対をなして世界中に散らばった構成部品と共に複雑な生産システムを実現したことは前述とおりでである。労働力の安さ、資源と市場への近さ、政治的安定性と世界規模の資本市場の存在などの相対的な経済優位性を組織が活用できるのは、広い範囲に振り散らされた構成要素を統合できる力を所持するからである。しかし、今日最も進歩した多国籍企業でさえ成熟した仮想組織には程遠く、そのスイッチングの使用は未だに初歩的なものである。

メタマネージメントの理論と実践

今日の先進企業にとってメタマネージメントは産業革命当初の製粉・製作場における分業体制に匹敵する。巨大な潜在性が現実化し始める発生期の原理なのである。

先進的な多国籍企業の経営実務からは黎明期にある仮想組織の概念をいくつか収集できる。その一つは様々な情報資源を統合する革新的な経営である。地域ごとの(生産および管理方法の決定などに関する)自主性を十分に認める一方、分散された情報を効果的に活用し、上層部が(生産量、時期、場所の決定や価格設定などに関する)主要な経営活動を制御するもので、世界中いたる所で生産される部品とそのサブ・アセンブリで作られた「世界型自動車」の普及にその例を見ることができる。製品の性質ならびに価格や販売市場などの基本的取り決めは中央で行われるが、実際の生産は世界中に散らばる。実生産の管理は地域単位に委ねられ、単位から単位へと部品や材料を出荷する制御は中央で管理される。

手本となる経営実務のもう一つは、ビジネス単位の配置に影響をおよぼす判断に合理性を追求することである。最新技術を活用すればビジネス単位をどのような場所にでも配置できるので、場所の選定については相対的な経済優位性を獲得できるか否かという合理性に基づくことができる。加工製品の最大の市場は先進国にあるが、高い労働経費を避けるために労働賃金の安い第三諸国に製造の大部分を任せることができるし、場合によっては輸送が十分に安いことから労働賃金削減分をそのまま浮かすことができたり、コンピュータ通信を駆使して分散した操業の管理体制を維持することができる。

第三世界で成長を続ける市場に卸す商品(鋼材や電化製品など)については、その市場の近くで低賃金の労働力を獲得し、その市場の近くで製品を製造することになら問題はなく、安い労働力への近接性と市場への近接性という経済面の考慮を基に製造施設の配置を決定することが経営上可能となる。たとえ本社から遠く離れても、今日の情報技術を使えばこのような運営を効率的に管理できるのみならず、管理の分散によって過剰な本社依存を避け、破滅的なシステム障害の危険を抑えることもできる。

天然資源への近接性、ならびにインフラと政治の安定性についても同じような考察ができる。これらのいずれの要因に関しても、生産者が競合相手への経済優位性を築くために活用するのが「原理」であるが、これは諺にあるように、言うは易し行うは難しである。生産要因を活用するためには、(1)それら要因をよく認識し、(2)既存の市場でどのように活用できるかを知り、(3)活用に代替方式があるならばその中から選択できるようにし、(4)定期的に戦略を修正できる能力を持たねばならない。全てがそろって初めて生産要因の持つ相乗効果を掴めるようになる。

メタマネージメントは競争経済での優位性を築くための組織的なアプローチであって、先に述べたメタマネージメントの構成要素そのものがそれをいかに達成するかを示す。つまり、抽象的要件の分析が競合要因の発見に役立ち、経営サイドは見つかった要因を再び抽象的要件として捉え、それを満たすために既存の手段の分析と追跡を加えることでその競争要因の活用方法が分かるようになる。割当て手続きを開発し維持することは競争要因

を選択肢の中から選び出す能力そのものとなり、現在どの具体的充足物が抽象的要件に割当てられているかという照合情報を継続的に更新する活動は、必要に応じ戦略変更できる能力を確約するものである。

メタマネージメントを構成する五つの要素を標準化して運営するという特徴がきわめて重要なのであって、抽象的要件とそれを満たす具体的な手段とを別々かつ組織的に処理することで、単純化と組み合わせの自由の原則のみならずスイッチングを利用できるようになり、ひいては競争経済での優位性を効果的に活用できるようになる。

仮想組織の理論をサイモン(Simon、1965)流に解釈するならば、経営と意思決定は相等しく、意思決定に携わる者は、古典経済学で扱う合理的な活動をする「経済人」ではなく、不完全な知識を持ち不確実の条件の下で行動し、合理的に行動する能力に限界のある「管理人」である。メタマネージャーを一括する管理人は、「最大限に活用する(maximize)才知がないから必要最小限を追求する(satisfice)」のである(Simon、1976、p. xxviii)。仮想組織のモデルは、むしろスコット(Scott、1987)の述べる「合理性を総合的に追求する組織」であることは明らかである。しかしながら、仮想組織のモデルは組織の構造になにも仮定を置くものではないし、特別な管理の必要性を強調するものでもない。スコットによれば、合理的な組織作りには権限の集中化が特有な傾向として表れる(Scott、1987、頁50)。仮想組織は明らかにこれに当てはまらない。

スコットは、合理性を追求する組織の究極の弱みについて彼の観点を要約するために、ピーター・ブロー(Peter Blau)を引用し、「まさに技術一辺倒の合理基準を用いて社会組織を管理することが不合理であるのは社会運営には不合理な面がありそれを無視するからである」と述べている(Scott、1987、51頁)。仮想組織は本質的に開いており、「社会運営の不合理性」を経営審議から除外するわけでも、ズボッフ(Zuboff、1984、頁105)の呼ぶところの「活動を中心とする技能」を経営実務から破棄するわけでもない。実際に、抽象的な要件と具体的な充足物を区別するというメタマネージメントの構造そのものは、組織に関連する要因をできる限り多く考慮するよう課すのである。この際の関連性は決定すべき目的とのかかわりで決められるもので、あらかじめ定められたものではない。仮想組織が基本的に開放されていることは、イワノヴ(Ivanov、1989)の記すような組織病理の類から救うのである。

仮想組織による生産は一箇所か数少ない大きなプラントに集中して行われたり、別々の地域に配置された数多くのプラントに分散され行われ、同様に、(経理やデータ処理などの)機能は本部で行われたり、多くのオフィスにまたがり分散されて行われる。仮想組織によってどのような編成も可能なのである。

仮想的に組織される企業の管理構造や組織単位、ならびに機能の配備は、集中型であっても分散型であっても良い。仮想的に組織される仕事が常に最良の形で実行できるよう構造的に配置すべきで、常時必要となる資源を最も簡単に入手できる位置を考慮するのが普通である。

また、仮想組織は要件に割当てる充足物を決める様々な方策と矛盾することもなく、特にメタマネージメントは、利用可能な手段の中から最良なものが自然と選ばれるような枠組みで実施されるのであって、定量手段や公式手段の使用を必要とするわけではない。よく見られる仮想組織への誤解を取り除くために強調すべきことは、公式のみならず非公式な手段も役割を持つことである。スイッチングの組織能力は充足物と要件の論理的区別に基づくという公式化が故に、仮想組織は一種の公式システムであるという印象を経営者に与える。しかし、割当て手段とスイッチング基準に特別な制約を課すような構造ではなく、公式なアルゴリズムを適用できる場合もあれば、非公式の手順が適切な場合もある。

原則としてどのような仕事も仮想的に組織できるが、必ずしもスイッチングによって利益を上げられるわけではない。所与の要件(例えば出荷)を満たす充足物(例えば郵便サービス)が一つのみ可能ならばスイッチングの機会はないであろう。しかしながら、市場への新規参入を見込んで仕事を仮想的に組織することには十分な意義がある。

従来組織を仮想組織へ移行するには経営哲学の根本的な再教育が必要となる。経営者の会得すべき概念は、仕事の要件と仕事の潜在充足手段を論理的に分離し、目標と目標を実施する手続きを区別することであって、スイッチングに必要な自由を達成するためにこれが唯一の道となる。

しかし、論ずるは易し行なうは難しで、人や場所(家族、友人、国家など)に忠誠を尽くすという人間の習性が社会関係の根源にあって、このような組織の移行を阻むのである。忠誠心はどの文化でも肯定される価値であり、しばしばビジネスの遂行で強化される。しかし、主観的な忠誠と客観的な忠誠は異なり、前者は情動に縛られるのに対し、後者は筋の通った自己の權益に基づく。メタマネージメントには客観的な忠誠が存在しても、主観的な諸事を受け入れる場所はない。

仮想組織は、従業員達が何をするために雇われたのかについて直接の関わりを持たずに彼らの活動を援助するので客観的な忠誠の締結とみなすことができる。というのも、このような行為は従業員達のモラルを高めるであろうし、よって生産性もきつと高まるからである。能力のない従業員を保持する行為は厳密に言えば上司との友人関係であって、主観的な忠誠が反映されることからこのような行為はメタマネージメントの原則に反する。

上述のごとく、コンピュータシステムとネットワークの設計に有用となる構成要素の幾つかを統合し一般化したものが仮想組織であるが、社会システムのモデル化にも役立つほどに広い視野を持つ概念である。効率性と効果性の改善を自らが目指すシステムの設計と管理のための基本原理であるから広い適用性が生まれる。

仮想組織は、コンピュータと経営に関わる深い考察から生まれた数々の知的な動向の合わる点に位置する比較的新しい概念であり、それが為に広く一般に受け入れられるような定義を欠く。コンピュータシステムを基盤とする組織についての新しい考え方がそれぞれの動向の特徴となっているが、それらの合流点はコンピュータの活用にも留まらず人間の様々な活動に作用するものである。仮想組織の概念化を図る動きを見ると、電子コンピュータの黎明期にサイバネティクス(人間機械論)と情報理論が科学者や哲学者、ならびに経営者の想像力を掻き立てた日々の記憶を思い起こす。今日においても当時のようなある種の「統一場」理論が求められているが、今日のそれは組織のすべての外観と状況を説明するものでなくてはならない。コンピュータ、オペレーティングシステム、シミュレーション、ネットワークング、マネージメント、コミュニティー、そしてパーソナリティーにさえも及ぶ仮想組織の概念は当然のことながら一般性を必須とし、理論家や実務家などのためにも効力の及ぶ原則と適用の限界を示す「境界条件」をはっきりと地図化することが主な課題となるのである。

スイッチングの実際

産業界に見られる仮想的に組織された活動の例として製造業運営の際の納入業者の管理を取り上げる。ある会社は n 種類の入力を納入業者から取り寄せ製品を作るとし、 n 個の入力要求と m 個の供給(充足物)があると想定する。割当て手続き P がそれぞれの入力要求を満たす供給元を選び、一定の品質に見合う経費の低さや供給の信頼性の高さなどの目標に向けて可能な限り最適な選択をし、写像(マッピング) c が入力要求と供給元の対応表を示すとしてしよう。

この例において、本書で定義するメタマネージメントの活動は次の形態をとるであろう:

1. 外部からの取り寄せが必要な入力を、特定の納入業者の調査とは独立して、検討し分析する
2. 潜在する納入業者を決定し分析する
3. 入力要求へ対応する納入業者の割当て状況を追跡する
4. 割当て手続きを修正し改善する
5. 割当て基準を検討し、必要に応じ調整する

多くのビジネスは生産入力の供給を調整するためにある種のメタマネージメントを使っている。特に、自動車や家電製造に携わる多国籍企業ならびに新興のインターネット企業はメタマネージメントを連想させるような経営手段に大きく依存していることから仮想組織とみなすことができる。

スイッチングは要件と充足物の絶対的な区別に依存し、要件には常に充足物が割当てられるがその割当ては時と共に変化することは前述のとおりである。経費やその他競合優位性に関わる要因の考慮から割当てが動的に変わる。ビジネス実務におけるスイッチングの使用はまだ始まったばかりで、適切な需要があってもその考えが一

晩で広範囲に受け入れられることはなく、スイッチングが経営手段一式の中での標準的な道具となるためにはある程度時間がかかるであろう。

情報技術によるこれまでの革新は受容性を持つ社会環境の中で出現してきており、この新しい技術を活用するための土壌は整備されているが、仮想組織のスイッチング技法を効果的な経営手段へと磨き上げるためにはかなりの数の組織的な実施実験が必要となる。いたるところで発生する新しいパラダイムの稼動に目を瞞ることになるであろうが、結局は、メタマネージメントは単に孤立した事例での場当たりの実施ではなく、標準的な運営手続きとなるであろう。

仮想組織の理論はコンピュータネットワーク内の仮想経路から会社内の仮想チームへと及ぶ多種多様なシステムを設計するために使用できる。仮想組織を反映する今日の産業界の実施例を以下に示そう。

自動車アセンブリ

自動車は数多くの供給業者が生産する多岐にわたる部品から作られる複雑な機械である。この場合、抽象的な要件は自動車の製造に必要な部品であって、具体的な充足物は様々な部品を供給する業者である。部品の供給は同一の業者というわけではなく、例えば、新規参入業者を使うことで経費が低くなるなど市場の動的な変化を上手く利用して一方からもう一方へとスイッチングできる。この種のスイッチングは一回限りではなく市場での事象の発生を契機に継続的に行われる経営活動であり、要件と充足物を別々に扱うことにより可能となるこのような動的な活動が仮想組織の本質なのである。この例での最適性の評価基準は経費ならびにアセンブリ処理の特質によって決められる。供給業者の採択のように組織の目標も市場の変遷状況に応じて継続的な再検査を必要とする。例えば、品質に応じて奨励金を払っても良いという自動車購入側の意欲は時間と共に変わるであろうから、経営側も生産基準の調整が必要となる。

税金管理

納税義務の管理は製造業のもう一つの切片であり、ここでも仮想組織が有利に働く。これは生産というよりも財務処理にかかわるもので、この場合の抽象的な要件は管轄地域によって異なる企業の所得税規定の一般条項となり、具体的な充足物はこれら税金規則の条項を満たす措置と解釈できる。

一例としてトランスファー・プライシング(移転価格操作)を使い管轄地域間の税率の差異を有利に活用することができる。コズミックマルチコープ社なる製造企業がA国とB国のそれぞれにプラントXとYを持ち、製品の製造に必要な部品Tもそれぞれのプラントで自立生産でき、さらにA国の税率がB国より高いと想定しよう。この際、プラントXにYからTの規定数量のいくらかをYが通常他の業者から得るより高い価格で購入させれば企業所得税を軽減できる。部品Tの製造にかかるXとYの実経費がほぼ同じで、起こりうる法律処理の煩雑さを無視するならば、Xによって支払われる税金は(Tの販売で増加した利益によって)上昇するYの税金よりも低く抑えることができ、この策略は企業の総収益を増すことになる。

この例に見られる具体的な充足物は部品Tのための様々な支出処理である。通常、企業の所得税は利益で徴収され、利益は生産入力にかかる経費によってある程度決まる。部品Tの価格設定は企業内の取引のため差額処理は経理上の操作のみとなる。この場合のスイッチングは、各プラントにおける生産経費の分配を変えることを意味し、それにより発生するプラント間での部品調達の変更も含む。最適化の基準は企業税の最小化であることは明らかである。

投資管理

金融機関による顧客の資金の投資策もメタマネージメントとして捉えることができる。この場合の抽象的な要件は顧客の指定する見込み利益回収率、資産配分戦略、危険回避特性などであり、具体的な充足物は利用可能な

投資媒体(株、投資信託、先物商品、オプション、債券、財務証券、マネーマーケットファンドなど)である。スイッチングは、投資基準に関わる充足物の変化に照らし合わせ異なった投資媒体の間で資金を移動させることで、この基準(最適化基準)はポートフォリオマネージャーにより示される危険含みの回収率で、市場状況をもとに絶えず検討、調整されねばならない。

証券取引での裁定操作(鞘取り売買)もこれに関連する例であって、この場合の抽象的要件はトレーダの投資記述により定義され、具体的な充足物はポートフォリオにある有価証券と先物株価指数の混合となる。スイッチングは先物指数と指数を構成する株配置の間のバランスを移動させることを意味し、その狙いは株と指数取引とを混ぜることによって有価証券の相対的な値踏みが不均衡になるときの旨みを掴むことである。最適化基準は前述のリスク・リターン比率となる。

多国籍企業の運営は仮想コンピュータの記憶管理と著しく似通っており、これがメタマネージメント(特にスイッチング)の概念を良く説明する。一つの国から別の国へと生産設備を移転させる企業行為は仮想記憶のそれと類似し、生産地点を動かすことは仮想記憶コンピュータでの仮想記憶と実記憶を結び対応表の中身を書き換えることに等しい。経営にとって設備を移転できることは生産が抽象要件に過ぎず、どこにあるプラントでも充足できるということを示す。

仮想記憶の仕組みをより綿密に調べると多国籍経営の活動と酷似することが分かる。仮想記憶コンピュータのオペレーティングシステムは、記憶域の「より良い」使用ができる機会が検出されるまでプログラムを主記憶内に保管しておく。例えば、プログラムの実行は入出力の命令が起こるまでであって、入出力命令の実行は「普通」(演算や論理処理)より時間を要するのでオペレーティングシステムはその間プログラムを二次記憶に移動させ、入出力操作がなされている間に別のプログラムを取り入れる。計算処理が異なれば必要な時間にも差があることを利用して一連のプログラムの実行に必要な総合時間を短縮するのであって、この方策を組織的に追求することでコンピュータの限られた記憶資源の使用率を改善する。多国籍企業の経営もまさに同じであって、異なった国の生産経費の差異を「組織的」に活用し、会社の限られた資本資源の使用率を改善するのである。

要約および結論

コンピュータを基盤とする情報技術が「仮想組織」の実施を可能にしている。強力で柔軟なこの組織様式は要件と要件を満たす方法を論理的に区別することを根底に持ち、この論理的な区別によって要件を満たす手段の「組織的」な置き換えが可能になる。「組織的」と強調するのは、このような効果の達成例を散見できるが仮想組織の内部論理はどのような設定でもその達成を保証することを明示するためであって、外見上単純なトリックではあるが、ビジネスをより効率的に運営し、希少な資源を最大に活用し、市場の変化により効果的に対応できるようにするのである。

仮想組織の持つ経済・社会的な重要性はおそらくかつての工場制度が与えたものと匹敵するであろう。この新しい組織化アプローチが今後支配的なパラダイムに生育するようになるのは、それが目標志向型の活動を基に効率と経費対効果に他に類の無い優位性を生むからであって、しかも同じくらい重要なことは、その活用のための必要物がすでにそろっていることである。仮想組織が適切に実施されるようになれば効率と効果の高まりを前代未聞の規模で生み出すと同時に、少なくとも産業革命と同じくらい広範囲の社会変化を巻き起こすように思われる。

工業化の歴史を振り返ると、生産者は経済優位性をもたらす手段を採用する傾向にあり、消費者は概ね同品質で競合状態にある製品からより安いものを選ぶ傾向にあることがはっきりしている。生産者と消費者はこのように振舞い続けるであろうから、仮想組織は経済優位性ならびにより安価で優れた製品を促進するという広がりをもって普及するのではないかと予測できる。

要件と充足物の論理的な区別はコンピュータの持つ斡旋と仲介の能力の助けによるものである。これは事業に携わる当事者達の間を絆を弱めることになるし、事実、仮想組織はこのような絆を避けるよう積極的に働きかける。従業員、供給元、パートナーをスイッチングできるようになると、企業は市場に潜在する経費などの有利性

を見出し組織的に活用できるようになる。

仮想組織のスイッチングによって私的ビジネスは属地的かつ個人的な忠誠を超越するようになる。本書の議論の焦点は、仮想組織が民族国家を土台とする近代政治経済制度を脅かすということである。「官」と「民」の領域が再定義されつつあり、その境界線も引き直されている。国家による政治制度と世界を市場とする経済の間の裂け目が徐々に広がっているのである。この断絶は長い時間をかけて作られてきたが、情報技術に刺激を受けた昨今の発展がこの変化に拍車をかけている。今日我々の知る政府は産業革命の中で形成されたが、今後は仮想組織を制御できないのみならず責任と権力を譲歩せざるをえない圧力の下におかれるであろう。このような権力と権威の座の移行は新しい封建制の秩序、すなわち権力と権威が(中世の封建制度のように)個人の手へに帰属する政治・経済制度へと導くであろう。しかし、この制度は土地の所有ではなく世界に分散された資源に基づくのである。

注釈

本章はモーショウイツによる要約(Mowshowitz、1994、1997b、1997d)を含む。