

I T資本主義の歴史的位罜

——生産有機体から生産ネットワークへ——

野口 宏

要 旨

I T革命は産業革命に匹敵する生産様式の革命であり、それに媒介されたポスト産業資本主義がI T資本主義であるとの展望のもとに、I T資本主義の諸側面を歴史的視点から論じた。すなわち第1にI T革命はどのような視点から論じられているか、第2にI T革命はいかなる意味で産業革命に匹敵するか、第3にI T革命を推進している要因は何か、第4に分業様式はどう変わるか、第5にネットワーク上の資本蓄積はいかにして可能か、について論じた。

The Historical Position of IT-Capitalism:

From Production Organism To Production Network

Hiroshi NOGUCHI

Abstract

IT-capitalism is post-industrial capitalism resulting from the IT-revolution, which might be a revolution of the production-mode comparable to the industrial revolution in the 18th Century. In this paper, the following issues concerning IT-capitalism are discussed from historical points of view. From what kind of views is the IT-revolution argued? In what sense is the IT-revolution comparable to the old industrial revolution? What kinds of powers are promoting the IT-revolution? How would the division-mode of labor be changed? What enables the capital accumulation on the Internet?

「IT革命」という言葉は2000年の流行語大賞を獲得したが、この言葉が市民権を得たのは、同年春、九州沖縄サミットで「IT憲章」が採択されると報じられたのが契機であった。ITとは Information Technology のイニシャルであるが、今日では「インターネットをベースとした情報通信技術」と考えるのが妥当である。インターネットが市民権を得たのは1995年であるから、これもまだ数年しか経っていない。

ところが2000年半ばには早くもITバブル崩壊が顕在化した^[1]。投機マネーを吸収したドットコム企業が失速し、ITブームを引っ張ってきたパソコンや携帯電話の伸びがとまり、過剰投資のついでに通信産業の経営が行き詰まり、中国に生産シフトを急ぐIT産業のリストラが伝えられている。

ITフィーバーに支えられたニューエコノミーは終焉したともいわれ、IT革命はもう先が見えたかのような議論も聞かれるが、他方ではインターネットはまだ助走期間であり、本格化するのはブロードバンドになってからだという見方も有力である。

いったいIT革命とは何か、情報革命とどうちがうのか、これが実は大きな論点である。字義通りにいえばIT革命とはテクノロジーの革命であるが、実際にはコミュニケーション革命、組織革命、経営革命などさまざまな意味合いで論じられている。

タイトルに掲げたIT資本主義もこのIT革命のとらえ方と密接に関わっている。そこで本稿では、①IT革命はどのような視点で論じられているか、②IT革命はいかなる意味で産業革命に匹敵するか、③IT革命を推進している要因は何か、④分業様式はどう変わるか、⑤ネットワーク上の資本蓄積はいかにして可能か、について論ずる。

1. ふたつのシナリオ

最初に述べたいことは、エコノミストの間でも今日の市場経済を見るアングルに相当のへだたりがあるということである。少しぐらいちがうのなら不思議ではないが、両者が描くシナリオは180度ちがっているように思われる。

1つのシナリオはつぎのようなものである。ソ連崩壊後、市場経済はボーダレス化し、グローバル化した。またIT革命によっていわゆる情報の非対称性が解消され、市場は完全競争に近づく。そこでグローバル市場の覇権をめぐる大競争、メガコンペティションが起こる。この体力勝負に勝ち抜くのは国境を超えた合併によって巨大化した一握りの超国籍企業であるというものである。

もう1つのシナリオはつぎのようなものである。市場はますます流動化し、もはやマスプロダクションでは対応できない。経営資源を垂直統合して市場を囲い込む時代は終わり、これからはビジネスチャンスに応じて事業を創造するような小回りの利くビジネスしか生き残れない。コアコンピタンスをもつもの同士がITを活用して戦略的に提携するパートナーシップまたはネットワークの時代になった、というものである。

この2つのシナリオはとりわけ規模の経済のとらえ方においてまったく対照的である。はじめのシナリオは経済グローバル化のもとで規模の経済がますます威力を示すだろうというものである。たとえばマレーシアのマハティール首相は2000年はじめのインタビューでつぎのように語った^[2]。

「グローバリゼーションの結果、いま起こっているのは、西側を中心としたいくつかの巨大企業が世界的な独占体制を作ろうとする企てだ。将来、世界にはそれぞれ5つずつの銀行、自動車会社、流通企業、ホテル・チェーンだけが残り、世界市場を独占するだろう。中小企業はこうした巨大企業に吸収されてしまうに違いない。巨大資本家が夢見る世界だ。」

それに対してもう1つのシナリオは、規模の経済の時代は終わった、時代は変わったというものである。たとえばソニーの井出伸之会長は2000年春のインタビューでつぎのように語っている^[3]。

「6500 万年前、メキシコのユカタン半島に落ちた巨大隕石が、地球上の恐竜を絶滅させたといわれます。気象など環境の激変に適応できず、哺乳類の時代へと移った。インターネットは現代の産業社会に落ちた隕石です。・・・図体の大きい恐竜組織は壊れていくのです。・・・意思決定が速く、機動的な組織でないと、創造性に富む仕事はできません。」

いずれも誇張されてはいるが、それぞれのシナリオが21世紀経済というマンモスの体のどのあたりを見ているのか、その視角のちがいをよく表している。

はじめのシナリオは金融関係者や経済学者の一部に強い見方で、グローバル市場の中でも国際金融市場が強く意識されている。いわゆる市場原理主義である。マハティールは市場原理主義者ではないが、市場原理主義の見方を前提にして警鐘を鳴らしているのである。マルクス経済学者の多くも似た立場である。

それに対してもう1つのシナリオは産業組織論や経営学の分野、それにメーカなどの企業経営者に多い見方であり、これをネットワーク主義と呼ぶことにする。

2. I T革命のとらえ方

I T革命のとらえ方はいずれのシナリオかでだいぶ異なる。そこで2つのシナリオのちがいを、表1によってもう少し検討しよう。

市場原理主義のシナリオは何よりも市場統合に着目する。市場統合は19世紀にもあった。すなわち鉄道と電信の発達をテコにして、ローカルな経済が国民経済に統合された。そこに立ち現れた広大な市場の覇権をめざして企業は合併を繰り返し、かくして20世紀はマスマプロダクションとビッグビジネスの世紀になったのである。

歴史は繰り返すというが、今日では航空輸送とインターネットをテコに市場はボーダレス化し、グローバル市場に統合されようとしている。I T革命の旗のもとにニューエコノミーの時代が来る。グローバル化した市場に応じて企業も一段と巨大化する。その変化の始まりは1990年ごろ、

つまりベルリンの壁崩壊からソ連崩壊に続く時期である。このシナリオではIT革命はもっぱらイノベーションとしてとらえられている。

表1 IT革命の2つのシナリオの比較

	シナリオ A	シナリオ B
特徴	市場原理主義	ネットワーク主義
市場観	グローバル統合, ボーダレス化	流動化, パーソナル化
競争観	完全競争, メガコンペティション	戦略的パートナーシップ
歴史観	歴史は繰り返す	資本主義の歴史の変容
経済観	規模の経済	ネットワークの経済
企業観	超国籍企業	創造型企業ネットワーク
労働観	労働生産性の高度化	創造的コラボレーション労働
変化の起点	1990年代, ソ連崩壊	1970年代, ドル石油危機
IT革命	イノベーション	レボリューション
電子商取引	新市場	コラボレーション基盤
方向	ニューエコノミー	ポスト産業資本主義

アメリカ商務省のレポート『デジタル・エコノミー2000』では、アメリカのIT産業が全産業に占めるシェアは8.3%にすぎないのに、経済成長の3分の1以上を占め、IT製品の競争による価格低下がインフレ抑制に貢献していると述べている^[4]。これは要するにIT産業という新しい成長分野の創出ということである。そしてインターネット上の電子商取引は新たなグローバル競争市場ととらえられている。IT革命はそうした新たなビジネス領域の成長と考えられているわけである。

以上をまとめると市場のグローバル統合、歴史は繰り返す、1990年代起点、ITイノベーション、そしてニューエコノミーという5つが市場原理主義のキーワードである。

それに対してネットワーク主義のシナリオではそうした市場経済の量的拡大よりも市場の質的变化に着目する。市場はますます流動化・パーソナル化しており、生産は買い手の選択にますます左右されるようになっていく。マスプロダクションは、こうした市場変化に適応できず、次第に過去のものになると見るのである。

こうした変化は1990年代にはじまったわけではなく、1970年代のドルショックやオイルショックを契機に、先進諸国が低成長に転じて以来のことであって、そこから資本主義はポスト・マスプロダクションへの転換期に入ったと見るわけである。1990年代はそれがいわば第2段階に入ったということである。

その結果、前述のように戦略的パートナーシップのネットワークの時代になる。もはやタンジブルな物的資源は決定的な力とはならず、インタンジブルな無形資源、情報や知識がより決定

力をもつ。それは物質的な「量で表される豊かさ」からサービス中心の「質的な豊かさ」に向かう時代の流れとも合致している。

そこでは価値を生産する生産的労働ももっぱら創意工夫といった知的で創造的な労働に移る。インターネットや電子商取引は競争市場というよりも、そうした戦略的パートナーシップを支えるコラボレーション基盤であるところに最大の意義がある。これはニューエコノミーなどというようなものではなく、むしろ資本主義の歴史的変容をもたらすものであり、すなわち運動様式そのものが変わることである。

そこで21世紀経済を論ずるだけでなく、情報資本主義とかインターネット資本主義、グローバル資本主義等々、資本主義そのもののあり方を論ずる資本主義論が盛んになっている。これらはたんにニュー資本主義ということではなく、ポスト産業資本主義としての資本主義の歴史的変容という認識を背景にしている。

その観点ではI T革命も70年代以来の情報化の新たな段階であるとともに、今日では資本主義の変容を媒介するような変革として現れてきたということである。そうだとすればI T革命はたんなるイノベーションではなく、産業革命に匹敵するレボリューションであり、それに媒介される資本主義がI T資本主義である。

以上まとめると市場の質的変化、資本主義の歴史的変容、1970年代起点、I Tレボリューション、そしてI T資本主義という5つがネットワーク主義のキーワードである。

3. 産業革命とI T革命

つぎはI T革命が産業革命に匹敵するとはどういうことかという問題である(表2参照)。いうまでもなく産業革命はたんなる生産力の革命ではなく生産様式の変革である。つまり大工業という生産有機体と労働者階級を生み出し、産業資本主義を自立させたのである。それならI T革命は生産様式のいかなる変容と結びついているのであろうか。

産業革命の直接のきっかけはイギリスで綿織物の供給が逼迫したためという。その市場の圧力のもとで、紡績機や力織機などの機械の実用化に拍車がかかったのである。カール・マルクスは「道具機こそは産業革命が18世紀にそこから出発するもの」と述べている^[5]。道具機というのは作業機のことで、各種の道具とその操作をメカニズムに移したものである。筆者はこれを産業革命の第1革命ととらえている。

つぎにこの「道具機の創造こそ蒸気機関の革命を必然にした」^[6]。マルクスはジェームス・ワットが複動蒸気機関の特許説明書で「大工業の一般的動因」と説明したことを「偉大な天才」と賞賛している^[7]が、この動力機の革命が第2革命である⁽¹⁾。こうして機械システムが「客観的な生

(1) 従来のマルクス主義の通説では、産業革命の出発点としての道具機の役割に重点が置かれ、蒸気機関はそこから生まれた派生的な契機として扱われるのが一般的である。だが筆者はそれは派生的ではなく媒介的契機であり、出発点とは異なる独自の意義をもつことを論じ、産業革命における技術革命を2段階革命としてとらえた(拙著『情報社会の理論的探究』関西大学出版部、1998、第7章)。

産有機体」として現れ、「労働過程の協業的性格は、今では、労働手段そのものの性質によって命ぜられた技術的必然となる」のである。

表2 産業革命とIT革命の比較

	産業革命	IT革命
市場要因	世界貿易, 繊維需要	市場の多様化, 個性化
第1革命	作業機=道具機 手作業の部分自動化	情報の作業機=編集機(コンピュータ) 編集の部分自動化
第2革命	動力機=蒸気機関 協業の必然化 大工業(生産有機体)の成立 労働者階級の成立	情報の動力機=ハイパーメディア(インターネット) 知的協業(コラボレーション)の必然化 生産ネットワークの成立 知的労働者階級の成立
帰結	資本主義の自立的発展	資本主義の止揚のはじまり

そこでIT革命を考えると、その背景はマスマプロダクションが限界に達し、多様な商品からの選択が要求されるようになったことである。その市場の圧力のもとで、コンピュータを利用した情報化がはじまったのである。コンピュータとは情報の編集機ないし作業機であって、情報革命が「そこから出発した」ものである。つまりこれが第1革命である。

つぎにコンピュータはインターネットの「登場を必然とした」。インターネットは情報の動力機としてのハイパーメディアである。動力機とは一連の作業機を結びつけるエンジンであるが、インターネットは世界中のコンピュータを結びつけるメディアである。これが第2革命である。要するにIT革命とは情報革命が第2革命まで進んだものである。そのターゲットは単純労働よりもホワイトカラー労働である。

従来の情報ネットワークとは違ったインターネットの特質を考えると、第1に技術的にオープンである。すなわち技術情報が公開されていて誰でも複雑な使い方を開発できる。ホワイトカラーの情報化のカギを握るマルチメディアは、インターネットで初めて実用になった。他方ではさまざまな不正アクセスの余地を与えるなど、セキュリティの低さにもつながる。

第2にインターネットは社会的にオープンである。インターネットの活用は大組織のみならず、一般庶民にも開かれている。反面で、誰にもインターネットを統一的に管理する責任や権限ではなく、ユーザの自己責任の世界である。

第3にインターネットは経済的にオープンである。インターネットの機材は、それぞれ誰かの所有物であるが、パケットは誰の所有かにはおかまいなく勝手に経路を選んで通過していく。要するに互恵というかレシプロローカルな世界である。

これらはそれまでになかったインターネットの著しい特質である。たんなるソフトのやりとりだけではなく、コンピュータの連携動作を可能にしてそのパワーを解き放った、それが情報の動

力機たるゆえんである。こうしてインターネットを基盤に客観的な生産ネットワークが現れ、労働過程のコラボレーション的性格は「いまや技術の必然」となる。そして産業革命においてマニファクチュアと職人から大工業と労働者階級に移行したように、I T革命においては生産ネットワークと知的労働者階級が現れ、ポスト産業資本主義としてのI T資本主義になる。それは資本主義そのもののアウフヘーベンの一里塚であるというのがおおざっぱな筆者の図式である。

4. マスプロダクションの限界をめぐって

つぎの問題はI T革命を推進している力は何かという問題である。結論からいえばI T革命の根本的な背景は、産業革命と同じく世界市場の歴史的な変容である。

産業革命以後、産業資本主義は2世紀近く発展を続けた。ダニエル・ベルのいう工業社会^[8]、アルビン・トフラーのいう第2の波^[9]である。その到達点は何よりもアメリカ型の物質文明であり、マスプロダクションとビッグビジネスである。

産業革命が切り開いた機械化は、規模の経済を大きく押し上げた。ただ規模といってもいろいろであるから、ここでは量産にともなう労働生産性の問題に限定して考える⁽²⁾。すなわち規模の経済とは「ある同じ製品を多くの企業で別々につくるより、1つの企業でまとめてつくった方が安くできる」ということである。

市場拡大と機械化をベースにした規模の経済のもとで、マスプロダクションが大きく発展し、労働生産性は飛躍的に高まった。こうしてレギュラシオン学派のいうフォーディズムの体制が成立した。

規模の経済は収穫逓増をもたらすが、それには自然的限界と社会的限界があり、それを超えると収穫逓減に転ずる⁽³⁾。1970年代になると、オイルショックをきっかけに産業社会全体にわたってマスプロダクションの限界があらわになった。

自然的限界とは資源エネルギー危機や環境危機であり、社会的限界とは生産性危機や需要危機である。いずれも重要であるが、ここでは社会的限界について考える。

まず需要危機であるが、これは量産品の普及が一巡するとあとは取り替え需要だけになり、需要を引っ張るような新しい大型商品も出てなくなると、量産品の市場というパイそのものが小

⁽²⁾ 「規模の経済」といっても、何の規模かによって経済的意味は異なるから、こうした用語はあまり理論的でない。「範囲の経済」や「ネットワークの経済」もある種の規模の効果といえるが、それでは問題がクリアにならない。A. マーシャルは規模の経済を内部経済と外部経済に分けて論じたが、後者は「ネットワークの経済」とも重なる。規模の経済とは、本来の趣旨に沿って、あくまで内部経済すなわち生産規模に伴う技術的な節約（費用低減）効果と解すべきである。これらは別途、詳しく論ずるつもりである。

⁽³⁾ 従来の工業生産は収穫逓減だとする新古典派の議論は誤りである。収穫逓増だからこそ量産が有利になるのである。だが収穫逓増では規模最大の企業のほかは淘汰されてしまい、市場均衡が成立しないことになる。じつさいには規模の利益は無制限には成立せず、ある限度を超えると規模の不利益すなわち収穫逓減に転ずるので、市場均衡は成立するのである。塩沢由典『複雑系経済学入門』生産性出版、1997、および文献[12]緒方俊雄論文参照。

さくなるということである。

これは量産品のような「量的な豊かさ」に対する需要が飽和したことを意味する。つまり生活必需品の欠乏からは解放されたわけである。そうすると今度は教育、文化、医療、福祉、環境といった「質的な豊かさ」の貧しさを強く感じることになる。そこで人びとの需要は欠乏充足のための「量的な豊かさ」から自己実現要求に根ざす「質的な豊かさ」にシフトするのである。

もう1つの社会的限界である生産性危機は、欧米では労働者のサボタージュも要因であるが、それは欠乏が充足された以上、「量的な豊かさ」のためにこれ以上、苦しい労働疎外に耐えられなくなったということでもある。

これは産業革命の成果がついに汲みつくされたということの意味する。需要が「質的な豊かさ」にシフトすれば、供給もそれに対応せざるをえない。しかし機械化によるマスマプロダクションだけではきめの細かい「質的な豊かさ」をうまく供給できない。

こうしたニーズとサプライのギャップのもとで、もはや規模の経済だけでは経済成長を牽引できなくなった。そこで先進資本主義国経済は1970年代以来、ポスト・マスマプロダクションに向けておそらくは数十年におよぶ転換の時代に入ったのである。

ポスト・フォーディズムとかポスト産業資本主義の姿は長らく霧の彼方に隠れていたが、21世紀に入って、おぼろげにその姿をかいま見られるようになったといえよう。

マスマプロダクションのばあいは、生産水準を下げると製造コストが急速に上昇して、企業は競争力を失う。したがって企業は市場が狭くなっても販売量を確保するため激しい市場競争、市場開拓を演ずる。1つは海外市場開拓であるが、今度は外国企業との競争がはげしくなる。もう1つはきめ細かいニーズに対応する市場の開拓である。それも競争がはげしいので、低価格と両立させることが絶対条件である。

これはマスマプロダクションでは解けない、たいへんな難題である。そのソリューションとして登場したのが、マイクロエレクトロニクスを動員して、同じ生産設備で多種類の生産を行うフレキシブル生産である。「異なる製品を別の企業で作るより同じ企業でまとめて作った方が安い」ということを範囲の経済という⁽⁴⁾。フレキシブル生産は範囲の経済を押し広げたのである。

しかし範囲の経済は規模の経済を補完するにすぎない。多品種化は売り損じリスクが大きくなり、それを防ぐにはジャストインタイム経営とかリーン経営が不可欠になる。そのために戦略的情報システムと称して、ディーラーからサプライヤーまでを囲い込んで、情報ネットワークが張り巡らされたのである。

ところでこうした変化は先進国だけのことで、途上国ではまだ量的な豊かさを目標に依然としてマスマプロが中心ではないかという意見を聞くことがある。しかし範囲の経済とは低価格と多品種が両立するということであり、それが発達した今日では、途上国といえども量産品で間に合わせる必要はない。

つぎに商品の多品種化ということは、消費者の選択にあわせて生産しなければならないということであり、市場の主導権が消費者に移ることである。いくら良いものを安く供給しても売り損

じのリスクはますます大きくなる。

よりきめ細かいニーズに対応するには、ライフスタイルに合わせて品揃えを増やすだけでは追いつかず、行き着くところ、オーダーメイドしかない。これはフレキシブル生産と範囲の経済だけではできないのであって、時代はもう一歩先に進む必要がある。そこに情報革命を超えたIT革命の出番がある。

ところでマスマプロダクション時代が終わるということそんなばかなことはないと頭から反対する向きがある。小規模生産で生産性が上がるわけではない、大量生産の基本はそのまま、新たな要素が付け加わるにすぎないというのである。

それにも一理はあろうが、そこで筆者はコンピュータのダウンサイジングをめぐる論争を思い出す。それまでの大型コンピュータ中心のメインフレーム型システムに対して、1990年代にワークステーションやパソコンによるクライアント・サーバ型のシステムが発達した。

はたして大型コンピュータはパソコンにとって代わられるのか、それともそれぞれ得意分野で棲み分けるのか。結果としては大型コンピュータのメインステージであった基幹システムの分野でもパソコンへの置き換えが進んでいる。たしかに銀行オンラインをはじめ大型コンピュータは依然使われているが、世の中がメインフレーム時代からパソコン時代に移ったことはすでに明瞭である。

念のためにいえば、巨大企業の時代が終わるということは、巨大資本が意味を失うということではなく、大資本イコール大企業ではないということである。企業合併も規模拡大というより経営資源の組み替えであって、ピーター・ドラッカーも合併よりもむしろ分割とパートナーシップの方が本質的な流れだと述べている^[10]。

5. システムとネットワークの概念

本稿のサブタイトルは「生産有機体から生産ネットワークへ」となっているが、生産有機体とは産業資本主義のもとでの生産様式であり、フレキシブル生産のもとで発展の頂点に達したものである。それに対して生産ネットワークとはIT資本主義における生産様式である。

ただネットワークもシステム的一种だという人もいるので、あらかじめシステムとネットワークの概念を吟味しておく（表3参照）。

システムという概念は体系とか系統とかいわれるが、近代的な意味におけるシステムは有機体論的な性格のものである。有機体は様々な器官から成り立っているが、それらの器官は独立したものではなく、一つの生命体に統一されている。各部分は全体の中で不可欠かつ決まった役割をもっている。

このような部分と全体の関係を有機的という。この有機体モデルのように多くの部分が互いに関わり合い、一つの全体に統一されて、一定の環境の中で持続的に機能する主体がシステムである。構造的にはサブシステム、サブサブシステムというように階層構造をなしている。また外部

環境に対してダイナミックに反応するのはもっぱらシステムの状態であって、システムの構造は安定している。

表3 システムとネットワークの概念

	シ ス テ ム	ネ ッ ト ワ ー ク
一 般	相互作用する諸要素の統一体	独立した単位の水平的結合
思 想	有 機 体 論 (Organism)	言 語 論 (Linguistics)
原 理	統 合 (Integration)	自 律 (Autonomy)
機 能	自 己 調 節 (Self Control)	文 脈 形 成 (Context Forming)
適 応	切 り 替 え (Switching)	組 み 替 え (Recomposing)
境 界	明 確 (Definite)	フ ァ ジ ー (Indefinite)
秩 序	階 層 構 造 (Hierarchy)	共有ステージ (Shared Stage)
基 準	最 適 化 (Optimize)	調 和 化 (Harmonize)

有機体論的なシステム論は生物学者のフォン・ベルタランフィが機械論と生氣論の対立を克服するために編み出したものである^[11]。これを思想としてみれば全体論、ホーリズム (holism) である。組織を有機体になぞらえるのは別に新しいことではなくマルクスも生産有機体といっているし、アルフレッド・マーシャルの産業組織論も有機体論的なものである^[12]。

しかし有機体といってもマルクスは解剖学的な意味であるし、マーシャルは生態学ないし進化論的な意味である。それに対してシステム論は生理学的である。企業組織論にシステム論を当てはめたのはチェスター・バーナードである^[13]。バーナードはいわば組織の生理学を確立することによって近代組織論の創始者となったのである。

そのうち競争が激化するなど経営環境が複雑化すると、企業はそれに系統的な適応を迫られる。そのためには企業組織においても有機体のように神経系を発達させ、反応能力、自己調節能力を高めなければならない。この動きが企業の情報化にほかならない。

システムは1つの全体であるから閉じた存在である。内と外とがはっきりしている。有機体の器官はそれぞれの有機体に固有なものであり、他人と臓器を共有するなんてことはないし、他社と社員を共有するなんてこともない。つまり部分はそのシステムに固有のものであって他のシステムと共有するものではない。そういう意味でシステムは統一された1つの主体である。

それに対してネットワークというのは複数の主体を含みうる場である。ネットワークとは何かを共有する、シェアすることで成り立っている相互依存の関係である。共有することによってメンバー全体が何らかの利益を得ているわけである。しかし全体が1つに統合されるのではなく、ネットワークの内と外とは区別しにくい。つまりメンバーは出入り自由であって、その意味でネットワークは本質的にオープンである。

ネットワークを特徴づけるものはそこで共有されている何かであるが、これをネットワークの

ステージということにする。典型例は言語である。ある言語圏のメンバーは、文法と発音と語彙を共有することで、相互のコミュニケーションが可能となる利益が得られる。そこではたえず単語が組み替えられて新たな言語表現が生成され、それを通じていろいろなパートナーシップが形成される。

マーケットも貨幣制度や市場ルールをステージとして共有するネットワークである。生態系も自然環境とか生存競争といった自然の摂理を共有するネットワークといえる。言語の世界では無限の言語表現がたえず生成されているように、ネットワークの中ではたえず再結合が起こって新たな秩序を生成している。

たとえていえば大学がシステムだとすればネットワークは学会のようなものである。ネットワークはそれだけで完結しているものではなく、さまざまなネットワークが重層的に存在している。つまりネットワークはシステムのように構造安定なのではなく、臨機応変にダイナミックな組み替えが起こる。

要するにシステムはクローズでネットワークはオープンである。システムが有機体論的な性格のものとするれば、ネットワークは言語論的性格のものである⁽⁵⁾。このようにシステムとネットワークを対照的にとらえるのが筆者の立場である。

6. 垂直統合からモジュラー分業へ

マスマスプロダクションのもとでは、企業は一般に垂直統合を目指してきた。自社の最終製品やサービスを生産するプロセスは、上流から下流まですべて自社ないし自社グループに囲い込むということである。

なぜそうするかといえば、重要なプロセスを他社にゆだねれば、他社の戦略に振り回されるし、利益ももっていかれるからである。こうして戦国大名が群雄割拠するように、寡占企業が市場において陣地を競い合うようになったのである。

企業の各部分は互いに有機的関係をもっており、全体として統一されている。部分プロセスはそれだけとりだしても意味をなさず、全体の一部として意味をもつ。それを徹底したものがトヨタ生産方式であり、それぞれの部分プロセスは、企業グループ全体にわたって、市場の動きに沿って振られるタクトに合わせて、一糸乱れずオーケストラを演奏する。

もちろんトヨタの車の部品はトヨタ車に固有のものであり、日産やホンダの車と互換性はない。互換性をもたせるには設計上のリンケージが必要であるが、ライバル企業の間にはそんなものはないのである。

コンピュータも同じことで、かつて世界市場の半分以上のシェアをもっていたIBMは、当時、コンピュータに関するものは、ハードもソフトも、本体も周辺機器も、すべて自社で提供すると

⁽⁵⁾ ネットワークの概念は一般にはあまりに多義的であり、科学的な議論を行うためには、たとえば協働体 (Collaborative) などとして再定義する必要があるのではなかろうか。

豪語していた。当然それらのコンポーネントはすべて IBM マシンに固有なもので、他社のマシンとまったく互換性がなかった。むしろそれが IBM の差別化の武器、競争力であった(表4参照)。

ところが今日のパソコンはまったく様相がちがう。ショップには CPU、マザーボード、メモリ、CD-ROM ドライブ、ディスプレイ、グラフィック・アクセラレータ、キーボードといったモジュールが別々に売られている。

それらのメーカーもアメリカ、日本、韓国、台湾、中国、シンガポールなどさまざまである。これらのモジュールはメーカーや生産国がちがっても、きちんとつながるようにインタフェースが標準化されている。

表4 生産様式の比較

	生産有機体	生産ネットワーク
特性	規模の経済, 範囲の経済 外部経済	ネットワーク効果 外部経済
市場	サプライ主導	デマンド主導
ニーズ	生存欲求, 欠乏充足欲求 量的な豊かさ	自己実現欲求 質的な豊かさ
取引対象	商品中心	サービス中心
生産	大量生産, 多品種生産	モジュール生産
目標	コストパフォーマンス 品揃え	顧客満足 シナジー
マネジメント	コスト・マネジメント	リスク・マネジメント
経営戦略	経営資源の囲い込み ジャストインタイム	コアコンピタンス 戦略的パートナーシップ
競争のモデル	群雄割拠	政権争い
分業	機械論的	コラボレーション的
産業組織	垂直統合(囲い込み) 縦割りの階層構造	モジュラー分業 相互依存のネットワーク

そこで顧客は自分の目的に合わせてモジュールを選び、自分で組み立てるか、店員に組み立ててもらふ。筆者はこれをクッキングだと称している。

モジュールというのはこのように組み替え可能なユニットのことである。モジュールはインタフェース規格を共有するネットワークに属しており、それによって特定機種ファミリーにとらわれない汎用性をもつことができる。

今日ではどのメーカーのパソコンもこれらのショップにあるのとまったく同じ各種モジュールで

組み立てられている。それは裏を返せば、1台のパソコンを一家はおろか一國でつくることさえ不可能だということである。

今日のパソコン・ビジネスは独立したものではなく、多くの企業の活動が依存し合って成り立っている。したがってパソコン・ビジネス全体が各種のステージを共有するネットワークをなしているのである。これをモジュラー分業に基づく生産ネットワークと呼ぶことにする。

パソコン・ビジネスを見ると、生産ネットワークの特徴がよくわかる。この業界構造は表5のように、クライアント、ソリューション・サービス、モジュール・メーカ、ステージ・プロバイダという4つのレイヤーに分けて考えることができる。

表5 ネットワーク・スキーム

レイヤー	言語	ビジネス一般	PCビジネス	自動車ビジネス
IV	文脈	クライアント	クライアント	カスタマー
III	文章	コーディネーション	ソリューション	アセンブリ&カーサービス
II	単語	モジュール	モジュール	モジュール
I	文法	ステージ	プラットフォーム	デファクト・スタンダード

ソリューションというのは問題解決という意味である。具体的にはクライアント企業の経営問題を解決するためのコンサルテーション、そのための情報ネットワークの企画提案、そしてモジュールを選択組合せてシステムを構築するわけである。要するにクライアントと連携した情報ネットワークのコーディネーションであり、今日の情報サービス産業やコンピュータ産業の多くはこの業態である。

つぎにモジュールであるが、これにはハードとソフトとがある。ソフトのパッケージは開発費がかかるだけで製造コストが事実上ゼロなので、究極的な規模の経済だという人がいる。しかしソフトの本質はネットワークであり、ソフトを使うのはそのソフトのライセンスを共有するネットワークのメンバーになるということである。

ハードのモジュールはふつうの量産品のように見えるかもしれないが、そのコストの大半は研究開発コストであり、製造そのものはアウトソーシングでもよい。つまりハードであっても情報の固まりであり、本質的にソフトなのである。

ところで異なるメーカーのモジュールが接続できるのは、それらのインタフェースが標準化されているからである。インタフェースはできるだけ同じものを広く共有した方が、モジュールの互換性が広がるという利点がある。そこで似たようなものがいくつかあっても、しだいに有力な規格に収束してデファクト・スタンダード、業界標準規格が成立する。それをサポートする企業はステージ・プロバイダである。

このようにみえてくると、それぞれの企業の役割分担はさきほど述べたネットワークの言語論的性格とよく符合している。

モジュールは単語であり、ステージはそれらをつなぐための文法である。そしてソリューション・サービスはモジュールをコーディネートして一定の表現を生み出し、その結果、クライアント・バリューという文脈が形づくられる。

筆者はこれをネットワーク・スキームと呼び、生産有機体に代わる生産ネットワークの基本的なフレームワークと考えている^[14]。これはパソコンに限らず、近年は自動車産業においてもモジュール化と生産ネットワークへの接近が見られる。

7. EMSをどうみるか

最近注目されているのはEMSつまりエレクトロニック・マニファクチャリング・サービス＝電子製造サービスである^[15]。マニファクチャリングとサービスという対立する概念がセットになっているのがミソである。

シリコンバレーのシスコ社といえば、インターネットのルータでは世界シェア、ナンバーワンの企業であるが、実はファブレス企業であり、製造はEMSのソレクトロン社に委託している。ソレクトロン社は製造だけでなく設計の一部とユーザへのサプライチェーンを引き受けている。こうした動きは日本にも広がり、ソニーはいくつかの工場をソレクトロン社に売却した上に、そこに生産委託している。

一見すると下請けのように見えるが、EMSは多くのメーカーから製造を受託する大企業である。代表的なEMSにはシリコンバレーのソレクトロンをはじめ、IBMカナダからスピンアウトしたセレスチカ、シンガポールを拠点とするフレクトロニクスなどがある。最近では台湾企業が中国大陸でEMSの展開を目指している。

またソニー自身も各事業部の工場をまとめてソニーEMCS（エンジニアリング・マニファクチャリング・カスタマー・サービス）という子会社を作り、自らEMS事業に乗り出している。やり方はちがうが、松下なども追随している。

EMSはメーカーの工場をグローバルに買収して巨大化している。そこでEMSは規模の経済を追求する量産型メーカーのように見えるかもしれない。しかしEMSは2つの点で量産メーカーとは異なっている。第1にEMSは自ら商品を企画せず、オンデマンドのサーバ型生産に徹していることである。第2にEMSのコアコンピタンスは、コスト競争力以上にリスク分散の能力にあることである。

そもそもメーカーにとっては製造こそが付加価値の源泉だと考えられるので、製造機能を手放してファブレス化するというのはまったく逆説的である。なぜそうするかといえば、製品の当りはずれが大きくなったため、製造設備の安定稼働が難しくなったからである。

もう1つは台湾企業のエイサーが言い出したスマイル曲線というもの^[16]で、一方のソフトやモジュール、他方のサービスにおいては付加価値が大きいが、その谷間の組み立ての付加価値は減少しているというのである。いずれにしても製造設備を抱えるリスクが大きくなっているわけで

ある。

これを筆者は「マニュファクチャラーのパブリッシャー化」と呼んでいる。出版業は産業分類上は製造業であるが、じっさいには編集だけで、印刷製本はアウトソーシングしている。出版業はもともと当たりはずれが大きく、平均して黒字が出せればいい。だから高価な印刷設備を抱えることはリスクが大きいのである。

印刷会社は各出版社の印刷需要に応ずるので当たりはずれが相殺できる。EMSはこの印刷会社に相当しており、メーカから見れば設備と部品在庫を抱えるリスクを分散できるわけで、つまりは保険をかけているのである。EMSはそうしたメーカのリスクを引き受けることをビジネスにしているわけである。

その意味でEMSの機能はメーカが共有するステージであり、EMSそのものはステージ・プロバイダである(図1参照)。メーカにとってはEMSは開発した製品を実物にトランスフォームするサービスであり、通販業者にとっての宅配便サービスと同じくビジネス・インフラである。

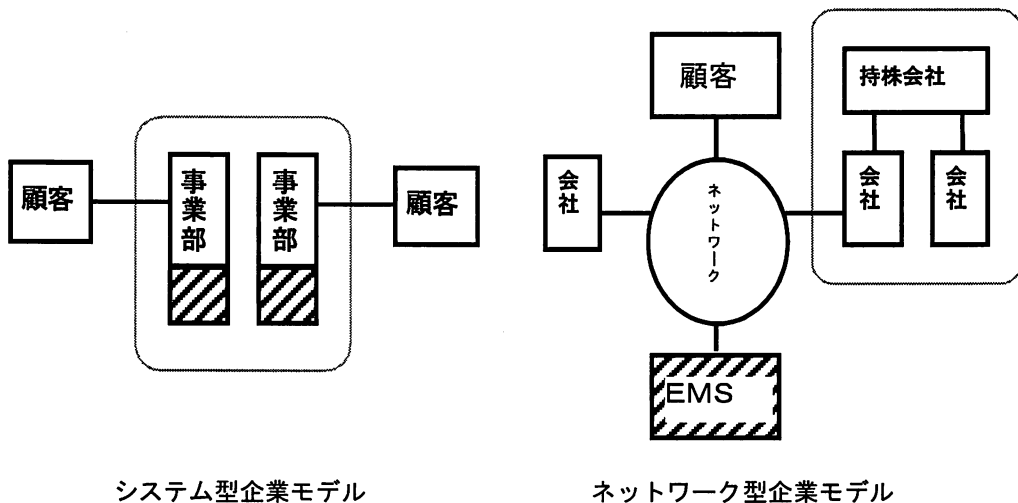


図1 システム型とネットワーク型の企業モデルの比較

8. 生産ネットワークにおける資本蓄積

最後の問題は、生産ネットワークのもとでいかにして資本を蓄積するのかという問題である。これはIT資本主義の根本問題である。

いうまでもなく何もかもオープンでは資本蓄積ができない。何らかの方法で差別化して市場を囲い込み、参入障壁をつくって収益を確保する必要がある。これは資本が労働をどこまで実質的に包摂できるかということにかかわる。

マスプロダクションのばあいは、競争要因はもっぱら商品に内在する価格や品質である。そして生産資本によって労働者を囲い込むことが資本蓄積の源泉となる。つまり機械的労働手段を中

心とする生産資本が労働を実質的に包摂することにより、規模の経済が成立し、それが参入障壁となるわけである。

フレキシブル生産では価格や品質に加えて品揃えに関わるリスクが競争要因になる。そこで範囲の経済が発展したのであるが、これもソフトウェアをふくむ生産資本によって労働が実質的に包摂されることに変わりはない。

ところがネットワークは本質的にオープンなので、これを囲い込むのは容易ではない。競争戦略論のマイケル・ポーターはインターネット・ビジネスで容易に収益をあげられるというのは幻想であると強く警告している^[17]。つまり参入障壁が低くて競争優位を保ちにくい、買い手が有利になるので収益にはマイナスに作用する、ネットワーク外部性を内部化するのよほどの幸運がなければ難しい、というのである。そしてポーターはインターネットそれ自身が新しい市場ではなく、インターネットを活用して既存事業を再編し、真の顧客価値をつくり出すよりほかの道はない、と結論づけている。

一般に生産ネットワークのもとで収益をあげる方法を考えると、きめ細かいサービスによって顧客を囲い込む、新技術を開発して市場を囲い込む、デファクト・スタンダードを開発して業界を囲い込む、という3つが基本であろう。

きめ細かいサービスのネットワークか、あるいは知的財産権のネットワークで参入障壁を築くわけである。しかしこれは物的資本による囲い込みとはちがいが、知的創造的労働力をいかに囲い込むかということに帰着する。それほどどこまで可能なのかというのが問題である。

たしかに知的財産権制度は囲い込みのための重要な仕掛けである。デファクト・スタンダードを握れば、大きな収益が得られるだけでなく、以後の開発の主導権を握ることができる。そこには収穫逡増が見られるというブライアン・アーサーの主張もゆえないことではない^[18]。

しかし収穫逡増といっても規模の経済における収穫逡増とは別のものである。そもそも1番手の独り勝ちだから、2番手以下には収穫逡増はない。また独り勝ちとはといっても実力だけでなく他者の支持に依存している。

ソフトウェアは多くのユーザの使用経験がフィードバックされてバージョンアップが重ねられる。その意味ではソフトはユーザとの共同作品であり、ユーザが増えることによって価値が高まる。ネットワークはデファクト・スタンダードのステージを共有することで得られる利益を分かち合う関係だから、支持を得るには自分の利益だけでなく他者の利益に貢献することが不可欠である。

そのためにネットワーク外部性といわれるのである。これはよく需要側の規模の経済などとともいわれるが、これまでの規模の経済のように内部経済ではないところが本質的な問題である。さきほどのマイケル・ポーターの指摘のように、外部性は外部性であって勝手に内部化することはできないのである。

9. 知的労働者階級

知的で創造的な労働という恵まれた仕事のように思う向きがあるが、けっしてそうではない。マルクスがいうように「生産的労働者だということは、少しも幸運ではなく、むしろひどい不運」^[9]なのである。企業の稼ぎ手であるから、締め付けはいつそうひどくなる。1990年代以降、ホワイトカラーをおそった猛烈なリストラは、いまやホワイトカラーが生産的労働者になったことの証明である。

金大中・韓国大統領は「新知識人論」を打ち出し、それが韓国のインターネット・ブームの知のバックボーンになっているという^[6]。新知識人というのは「学歴に関係なく知識を活用し、付加価値を能動的に創出し、新しい発想で仕事などにイノベーションをもたらした人たち」ということである。

たしかに創造的労働は研究開発とは限らず、むしろ顧客価値を生み出すためにサービスやビジネスモデルを工夫することが創造的労働の重要な内容になるであろう。一般にアイデアはいろいろ組み合わせられてはじめて経済的に意味をもつから、知的労働者は何らかの組織に属しないと、経済的に意味のある仕事をするのは難しい。そうするとアイデアを経済的に活かすための資本は知的労働者を支配する力になるわけである。

それに対して知識労働者がグローバルに団結する道は何か、それは今後の大きな問題である。いずれにしても知的労働の労働手段は、知識のストックや情報ネットワークであるが、これらは物的資本に比べて社会化されている。科学技術というのは本質的に互惠、レシプロカルな世界である。研究開発は他人の研究成果を学び、それを利用することなしに進むものではない。

もちろんすべて公開するわけではないが、他者の研究成果を利用するには、自らの成果によって他者に貢献することが不可欠である。このように見ると知的創造的な労働を資本が実質的に包摂するには大きな困難があるであろう。

結局、資本に残される主な活動はもっぱら有望な資本投下先を選択することに絞られるのではないか。その意味では資本主義は岩井克人氏のいう純粋な形式性^[20]にしたいに回帰するのではないであろうか。

付記：本稿は日本学術会議経済理論研究連絡委員会主催の学術シンポジウム（2001年12月2日、東京大学経済学部）における筆者の講演内容である。その原型は経済理論学会第48回大会共通論題報告「IT革命とグローバル資本主義」（『経済理論学会年報』第38集、青木書店、2001、所収）である。

^[6] 通貨危機に直面していた韓国の金大中大統領は、1998年1月知識基盤国家の建設を唱え、その中で「新知識人」を目標として掲げ、3月には「サイバーコリア21」というIT政策を発表、今日のインターネット先進国の基礎をうちたてた。

参考文献

- [1] 中本悟・夏目啓二・萩原伸次郎「バブルがはじけたアメリカ経済」『経済』No. 68, 2001. 5. 夏目啓二「IT不況とグローバリゼーション」『経済』No. 80, 2002. 5.
- [2] 毎日新聞 2000. 1. 11.
- [3] 朝日新聞 2000. 4. 24. なお出井氏は第2のいん石（ブロードバンド）が日本だけ落ちないのではないかと「心配」しているという（毎日新聞 2000. 8. 18）.
- [4] 『デジタル・エコノミー2000——米国商務省リポート』東洋経済新報社, 2000.
- [5] K. マルクス『資本論』第1部, 393 ページ（原著ドイツ版, 訳文は『マルクス・エンゲルス全集』大月書店より, 以下同じ）.
- [6] 同 395 ページ.
- [7] 同 398 ページ.
- [8] D. ベル『脱工業社会の到来』ダイヤモンド社, 1975.
- [9] A. トフラー『第三の波』日本放送出版協会, 1981.
- [10] P. ドラッカー「21世紀経営の未来を語る」『週刊ダイヤモンド』1999. 11. 24~12. 11.
P. Drucker 'The Real Meaning of the Merger Boom', Annual Report 1999, The Conference Board, p.1-6. (<http://www.spicecorpltd.com/knowledge-domain-1.html>).
- [11] L. フォン・ベルタランフィ『一般システム論』みすず書房, 1973年. ここでは一般用語としてのシステムが有機体論としていわば再定義されたといえよう.
- [12] 緒方俊雄「マーシャルの産業組織論と『収穫逓増法則』」『経済学論纂』中央大学, 1999. 2.
- [13] C.I.バーナード『経営者の役割』ダイヤモンド社, 1956年.
- [14] H. Noguchi, "A Consideration to the Network Concept as a Key Concept of the Informational Capitalism" Proceedings of ASIC-IFSAM 2000 Conference in Montreal, 2000, Vol. 21, No. 4. 野口宏「現代情報化と組織革新：ネットワーク・スキームについて」『情報研究』第15号, 2001. 9. 野口宏「現代情報化と経営組織の変容」稲村毅他編『経営組織の論理と変革』ミネルヴァ書房, 近刊.
- [15] 稲垣公夫『EMS 戦略：企業価値を高める製造アウトソーシング』ダイヤモンド社, 2001. 秋野晶二「現代生産システムの一考察：EMSの成長とそのメカニズム」『創価経営論集』第26巻第1号, 2001. 12. 秋野晶二「企業における情報化の現状と生産システム」『労務理論学会誌』第11号, 2002. 2.
- [16] 中川涼司『国際経営戦略』第7章, ミネルヴァ書房, 2000.
- [17] M. ポーター「戦略の本質は変わらない」『DIAMONDD ハーバードビジネスレビュー』2001. 5.
- [18] B. アーサー「収穫逓増とビジネスの新世界」『複雑系の経済学』ダイヤモンド社, 1997. B.Arthur, Increasing Returns and Path Dependence in the Economy, The University of Michigan Press, 1994.
- [19] K. マルクス『資本論』第1部, 532 ページ（原著）.
- [20] 岩井克人『二十一世紀の資本主義論』岩波書店, 2000.