

生産のネットワーク化と資本蓄積

— 巨大企業 VAN による参入障壁の形成 —

野 田 哲 夫

Networking of Production and Accumulation of Capital
—Formation of Barriers to Entry by Gigantic Enterprises—

Tetsuo Noda

1. はじめに……商品の多様化と資本蓄積

現代資本主義社会は商品生産が最高度に発達した社会であり、その特徴は、商品の多品種少量生産あるいは多品種大量生産である¹⁾。企業は消費者の多様なニーズを瞬時に、的確につかむことによって商品開発戦略を組み、市場における支配力を高めようとする²⁾。このように企業が市場の動向に対応した商品生産を可能にできる背景には、大量生産—大量消費の社会と異なり消費者および市場からの「情報」を生産過程にフィードバックしていくネットワークの存在がある。そして生産過程にまで遡ればコンピュータによって制御された生産システムでは、同じ組み立てラインにおいても多様な情報を投入することによって、多品種の混流生産をフレキシブルに行うことが可能になっている。このことによって、石油ショック以降長期停滞局面に入っていた資本主義社会が、技術革新をいち早く成し遂げた日本を代表に再び高蓄積を始め、ゆるやかであるが持続的な経済成長が可能になった。そして、その根底にはこのようなネットワーク化を中心にした資本の新たな蓄積構造が形成されているのである。

このような生産および流通過程のネットワーク化をとらえて、『ソフトノミックス』の著者である大内秀明氏は、商品の物神的性格が商品そのものではなく商品形態から生じることから、工業化社会を超えたソフト化社会において経済のソフト化・サービス化が、労働者の再生産の基礎からすすんでいるため、「モノばなれによるサービス化・ソフト化がすすみ、もはや労働生産物のモノとモノとしての関係としての人間の

経済関係が形成されているとはいえなくなっている。それが、脱工業化による経済のサービス化・ソフト化の意味であり、ソフトノミックスにほかならない。こうして、脱工業化によって、物神性論の基礎も失われることになるだろう。」とされる³⁾。

この主張は、経済のソフト化・情報の商品化による市場経済の変貌を一定程度言い表しているものの、その根拠として、サービス労働などが「モノ」に対象化されないことなどとなっている。しかし、この主張自体が商品生産を「モノ」にのみ限定する物神性にとらわれており、情報やサービスを媒介に「モノ」を含めた商品の交換が氾濫している事実を正確に見ていない。さらにソフトの発達の背景に、コンピュータ・ハードを含む情報制御系労働手段の飛躍的な進歩があったことを見逃している。

資本主義経済の構造変化を、第三次産業の総体的比重の増大などから脱工業化として捉え、経済のサービス化を資本主義の一般的傾向とする議論は、ダニエル・ベルの『脱工業化社会の到来』⁴⁾以来幾度も繰り返されてきた。これに対して、大量生産から多品種少量生産への移行に見られるように、経済のソフト化・サービス化は、生産・販売のネットワークを形成することによってむしろ「モノ」を含めた商品の流れを制御すると同時に、製造部門における蓄積の大きな変化をもたらしたといえよう⁵⁾。それ故、現代商品生産の特徴を捉える際には、それが流通される局面のみではなく、生産過程にまで遡り、生産・流通のネットワーク化が資本蓄積構造に及ぼしている変化を具体的に明らかにしていく必要がある。

2. 生産のネットワーク化

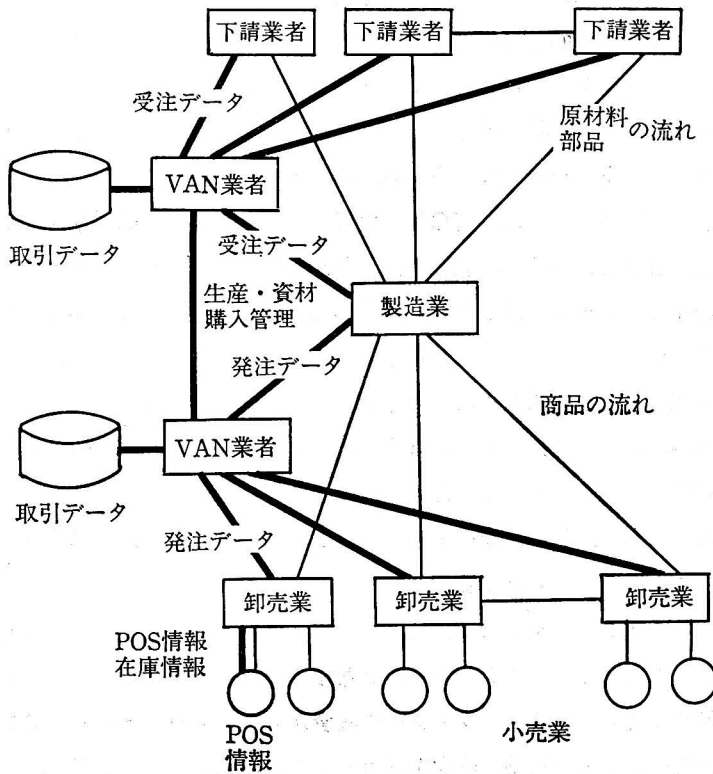
シリコン・テクノロジーの発達によるエレクトロニクス技術の急速な進展は、コンピュータの高性能化をもたらしただけでなく、様々なアプリケーションソフトの開発とも合わさって、これらの先端機器の広範な普及を促進した。一方企業においては、コンピュータの制御によるファクトリー・オートメーション (FA)、オフィス・オートメーション (OA) などが進展し、さらに、ポイント・オブ・セールス (POS) などに代表されるように、これらの機器・端末を結び付けることによって、地理的に離れた地点をネットワーク化し、生産過程・流通過程のコントロールを行うことが可能になった。

これは、情報がそもそも、それ自身ではなく、他者との関係において、外界の物理的状态を記述したもの、あるいは、その不確実性を量的に表現したものである以上、当然の成行きであり、情報化の進展はそのまま、経済社会においても様々なレベルでのネットワーク化を進めていくのである。

そもそも、コンピュータは外界の情報をインプットして、きめられたプログラムに従って情報を加工・アウトプットし、それに結び付けられた機器を制御する機械である。そして、情報科学の発達には情報概念を不確実性の度合で計り、エントロピー形式で置き換える抽象的な情報理論を成立させた。そこで、情報量が符号系に相互に置き換え可能になり、さらに、コンピュータの電気信号と直結させられることになったのである。ここでは、情報は→符号化→電気信号化することによって、電子回路の結線網に直結し、物質的な生産手段を構成するといつて差し支えないであろう。そして、これらの情報はデジタル回線を使えば容易に移送が可能なるものである⁶⁾。

さらに、現在世界中のほとんどの地域は電話回線網によって接続されている。これは、コンピュータのような、オンとオフの繰り返しによる不連続なデジタル回線網ではなく、音声連続的に段階化されるアナログ媒体である。だが、これも専用のモデムを通じて、デジタル・データをアナログ・データに変換することが可能であ

図 1 VAN 概念図



(水野忠邦, 白井良武監修『実践・通信ネットワーク』1989, 電気書院, p. 279 より)

る。そして、この情報の符号化、電気信号化は、通信機器の発達を促し、コンピュータの端末をデジタル回線で結び付けることにより、ネットワーク網の構築＝情報ネットワークシステムを成立させた。このことによって、コンピュータの端末に与えられた情報、あるいはホスト・コンピュータのデータ・ベースをあらゆる地点に移送する可能性が与えられる。データベースをコンピュータの端末から検索したり、端末から情報を入力して別のシステムへ送ったりすることが可能になり、さらに、様式の異なるコンピュータを回路でつなぎ、プロトコルを変換することによって通信を成立させることができる付加価値通信網（VAN=Value Added Network）が登場するのである（図1はVANの概念図）。

一方、これを産業の側から見るならば、NC工作機器や産業ロボット、それらを結合した数値制御によるFMS (Flexible Manufacturing System) などは、工場内における生産システムの合理化・自動化を促進し、無人化工場なども登場させた⁷⁾。これ自体は1つの結合したネットワーク生産手段と呼んでいいものであろう⁸⁾。また、POS (Point of Sales) などによる流通管理システムは、生産から販売にいたるまでの過程を管理し、的確に市場の動向をつかんで在庫の管理を合理的なものにすると同時に、それを生産過程にまでフィードバックすることを可能にした。これは市場における商品の流れが情報に置き換えられ、いまや生産過程から流過程・販売過程にいたるまでコントロールしている事態であるといつて過言ではない。

特に、製造部門においては、NC工作機械や産業ロボット、CAD/CAMの導入による情報化の普及とあわせて、製造部門と下請企業間、流通部門と卸・小売業間における受発注ネットワークが形成され、市場動向に迅速に対応した多品種小量型生産体制のシステムが構築されている。情報ネットワーク・システムの導入は、巨大企業において生産工程を中心に構築された情報システムを、これに垂直的に連なるマーケティングや流通、販売の分野にまで及ぼすことによって、生産→販売→流通にいたる戦略情報システムを構築することで進められた。これは既存の組織の結び付きをより緊密化するものであり、下請生産や小売販売などの、システムの末端に位置する中小企業は、このネットワークの構成要素としてますますシステムに取り込まれるのである。

同時に、この情報システムの導入は、ハード、ソフト面あわせて巨額の資本投下を必要とするものであり、システム内に巨大な参入障壁を形成するものである。企業における情報化投資のうちネットワークへの投資がコンピュータ・ハードソフトウェア開発などの投資と並んで重要な位置を占める。また、通信技術の発達は、情報化された異地点の生産手段を回線によって結び付けることを可能にする。産業別ネットワー

ク投資のうち、企業内ネットワークの拡充とともに、企業間ネットワークの拡充、また LAN への投資を注視せねばならない。また、情報の商品化を基礎とした情報サービス産業の成立は、ネットワーク化を側面から支援する。これは先にあげた VAN 活用によるネットワークの拡充として表れる。

このような生産過程の合理化は、日本の下請け企業のカンバン方式に代表されるように、まさにジャスト・イン・タイムの形で親企業に対する部品納入を強いられるネットワークが存在しており⁹⁾、それが情報化・自動化による管理でより強化されていく過程でもある¹⁰⁾。また、流通管理システムも消費者の需要動向を瞬時につかむことを可能にするが、消費者がどの商品を選好し選択するのかは、ネットワークの端末の外部の話であって、そこには従来どおり「市場」が存在し、むしろ商品の多様化・差別化はこの機能を増大させつつある¹¹⁾。そして、これがまた生産過程にフィードバックされることによって資本の新たな蓄積構造を形成するのであるが、これはまず生産組織の変容となって表れる。

3. ネットワーク化と産業組織

このように、情報の電気信号化による物質化は、一面ではコンピュータと結合した情報制御系の労働手段を登場させたと同時に、通信技術の発達とも合わさって労働手段間のネットワークを可能にする。これは「ネットワーク生産体系」とでも呼べるものであるが、同時に生産システムの大きな変動をとまなうものである。ここから、今井賢一氏に代表されるような「ネットワーク組織論」が登場した。従来、中間組織論をもって、日本の産業社会の分析を行っていた今井氏は、情報・通信技術の発達が産業の異種部門への拡大とともに組織の細分化をもたらし、この細分化された組織は、「企業の組織において、情報・通信技術に基づいて情報処理のネットワークが新たに組みかえられている。たとえば製造業における生産・出荷までが情報・通信ネットワークで制御され、流通のシステムもまたデータ通信によって連結される新たなネットワークとして再編されつつある。それに伴って企業の組織の境界は動き、企業と企業の連結の仕方もネットワーク型に変わりつつある。」¹²⁾とし、さらに、この企業の境界をこえ、産業の垣根をこえて横に連結しているネットワーク化による産業組織の転換を主張する。

すなわち、日本の企業集団が、戦前の持株支配による「財閥」から、戦後の株式相互取引保有によって結び付けられた「企業グループ」へ、さらに情報・通信で制御される「ネットワーク産業組織」へと転換するという主張である（表1参照）。

表 1 企業組織の進化

	財 閥	企業グループ	ネットワーク産業組織
技術の特性 情報の性質	○発明・特許 ○外生 ○特別ルート	○大容量・大型化技術 ○内生 ○ヒエラルキー ○さや取り	○小規模・分散型技術 ○創発 ○相互作用
企業間関係	○特殊支配 役員派遣 [Strong-tie]	○株式相互保有 社長会、役員派遣 [Strong & Weak-tie]	○提携・協調 [Weak-tie]
運 営 長 所	○コントロール ○意志決定の集中	○オーソリティー ○高度成長	○リーダーシップとルール ○分散型意志決定 ○創造性
弊 害	○金融支配 企業権の抹殺	○集団主義、カルテル 過当競争	○不安定

日本経済新聞社編『新・産業論』（1987、日本経済新聞社）p. 20 より

そして、「ネットワーク産業組織」においては、1. 企業間関係の主内容が情報交換となり、2. 情報活動が外生的になるのである。

同様に、須藤修氏も、現代巨大企業では、企業の規模拡大とともに株式所有権が分散化したことによって、株式の所有形態が個人から法人に移行し、所有の質が人格的所有から非人格的所有へと根本的に変化して、「先進資本主義国の大企業体制は、人格的所有—支配構造から企業間株式保有関係を基礎とした企業間ネットワークという脱人格化された比較的ゆるやかな所有—支配構造へと移行しつつある」、そして「大企業体制の支配構造は、金融機関を頂点とした集権的な支配構造から金融機関を機軸とした相互的・互恵的な分権的システムと移行しつつあるといえよう。このことは、資本＝価値増殖の運動理論が構造化され、資本蓄積の構造化が進んだことを意味している。」¹³⁾とする。そして、ME化技術の導入は、設計、製造、販売・購入の各プロセスを緊密かつ柔軟に連結し、その結果ジャスト・イン・タイムの原則が企業内部から企業関係全般に浸透することによって、企業間関係は「親企業を結節点（ノード）あるいはオルガナイザーとする企業間ネットワークを形成しつつある。こうして親企業は、フレキシブルなオートメーションとフローのコンピュータ管理によって、専門化企業群の研究開発能力に依存しつつ固定資産やリスクの分散をおこない、他方では下請け企業をジャスト・イン・タイムで管理・調整することができる」¹⁴⁾とするのである。

このように、情報・通信技術の革新は産業構造・産業組織の再編を促進したことは事実であり、その中に資本蓄積の構造を見ていかなくてはならない。だが、資本のもとで情報化・電気信号化された労働手段はネットワークの可能性を含んでいるものの、

それが直接的に分散型のネットワーク化に反映するものではない。

確かに、企業間関係に目を転じるならば、今井氏の指摘するとおり、現代の産業企業は従来の企業集団の枠をこえ、様々な結び付きをしながらネットワーク産業組織なるものを形成しつつある。特に日本資本主義は、その発達過程において各産業部門で参入障壁が形成され独占的市場構造が成立するのではなく、前述したように、戦前においては多産業部門を持株会社が支配する財閥によるコングロマリットが形成された。また、戦後においては、敗戦により崩壊の危機に頻し、自立化することが困難であった個別企業は、戦後改革の不徹底さを利用して金融グループとして再編され、各金融機関が独占禁止法によって持株が制限されて¹⁵⁾いたことから、グループ内の企業が株式を相互に持ちあうことによって集団化を計っていた。一方、この過程の内外で成長し、原材料・加工部門への垂直的結合や需要・販売促進部門への拡張によって、自己の支配領域を拡大しながら多くの関連会社を分化・独立させていく巨大企業群も成立して行った。これらの過程でアトミスティックに存在するようになった個別企業が、従来の企業集団の枠をこえて集合・離散を繰り返すのは、株式市場の発達ともあわさった資本の機能と所有の両面から商品化を考えれば、当然の成行きであるといえよう。

しかしながら、情報通信システムが導入された順序を考えるならば、製造部門のFA (Factory Automation) や CIM (Computer Integrated Manufacturing) に代表されるように、個別企業あるいは企業群の製造・販売プロセスのネットワークを管理する目的で普及してきたものであり、前述したように、カンバン方式に代表されるような、従来存在するネットワークが緊密化・効率化することのメリットのほうがはるかに大きい。また、これらのシステムの導入はハード製品の価格の大きさもさることながら、主には外注となるソフトウェア開発や各種電気通信事業に依存するコストは膨大なものとなる¹⁶⁾。これは明らかに巨大産業企業・企業群にさらなる参入障壁をもたらすものであり、資本間の格差を助長するものである。

また、個別企業や産業、さらに企業集団の枠をこえた様々なネットワークは決して市場を組織によって包摂するものではなく、経営合理化や効率化に加え、取引先企業の動向や市場動向の把握を主内容するものである。ここでも同様に、VANなどに代表されるよう情報ネットワーク産業が自立化し、情報が商品として流通することになる¹⁷⁾。

コンピュータを製造しているのはあくまでも私的資本であるため、そのハードに対応した様々なインターフェイス規格がある。この規格を統一化する試みは様々になされてきたが、巨大情報・通信資本の思惑で、屋上屋を重ねてたきのは言うまでもな

い¹⁸⁾。それ故、このインターフェイスの異なるハードを回線でつないで通信を成立させる VAN 企業が登場するわけであり、これらはブルトゴル変換や速度変換というサービスを提供することによって、情報に価値を付加するだけでなく、集積した情報を提供するところで、新たな価値を得る¹⁹⁾。これは製造業のみならず、運輸・流通分野、金融分野・サービス分野などで進み、これらが情報インフラストラクチャーとして機能するならば、このような VAN 業者を経由するネットワーク・システムを利用した共同受注や流通・販売、そして経営全体の合理化・効率化を達成していくことが可能であろう²⁰⁾。だが、これらの現段階では、全社の企業内・企業群システムの外延的拡張で進む方向を見せており、巨大企業による関連企業の囲い込・系列化を目的としたネットワーク化が進展しており、これは日本では業界 VAN さらには巨大企業による企業内 VAN の構築として表れる。特に日本の場合は、情報化による企業間関係のあり方、企業間組織の変容は業界内での VAN 形成に典型的に表れた。これは生産過程における情報化・ネットワーク化を直接的に反映したものであり、現代資本主義におけるネットワーク型の蓄積構造の形成を典型的に表するものであろう。この具体的な存在形式を見ることによって巨大企業・企業群にさらに巨大な参入障壁を形成し、独占的な利潤の獲得を保障する蓄積構造を明らかにしていこう。

4. ネットワーク化と資本蓄積

情報・通信機器の発達はハードの汎用性・普及を促進したと同時に、ネットワーク化とそれに対応するソフトの応用分野の拡大、その商品化によって、ネットワーク産業を自立化させてきた。これは即産業のネットワーク化（トータルな生産手段体系という意味での）をもたらすのではない。これは、部門をこえた企業のネットワーク化、産業組織の再編を当然促進するものではあるが、ネットワーク化した労働手段あるいは生産体系（システム）は組織内部での生産・販売工程の管理によって資本蓄積運動をトータルに処理するだけでなく、巨大な参入障壁を形成し、ネットワーク自体も排他的なものにならざるを得ない。ネットワーク化は決して分散化・多極化をもたらすものではなく、最先端ハード機器とともに情報の巨大企業への独占化、それによる参入障壁を形成してきた。それ故、ネットワーク化も巨大資本が系列化の下請企業、さらに販売・小売部門までを戦略情報システムの中に組み込む過程で進行してきたのである。すなわち、人間の認識内容である情報が、情報・通信制御系労働手段の発達によって、商品さらには資本に転化させられ、資本蓄積運動に機能させられるのである²¹⁾。

VAN はそもそも OS の異なるコンピュータのプロトコルを変換して情報を転送する機能として登場した。同時に、VAN に大量の情報が集積することによって、これにデータベースとしての機能を持たせることも可能になった。また、EDI (Electric Data Interchange)²²⁾ の促進によってコンピュータ・ネットワークを通して企業間の取引を迅速かつ効率的に処理することもできる。ここに個別企業の情報化から、業界 VAN の構築化が進められてきてのである。表 2 は、(財) 日本情報処理開発協会産業情報化推進センター (JIPDEC/CII) の調査による各業界ごとの業界共同ネットワークの推進状況をまとめたものである。

表 2

業 界	推 進 母 体	概 要
鉄 鋼	鋼材クラブ	業界ネットワークは特になく、各個別企業ネットワークが構築されている。
電 線	(社) 電線工業会	電力業界や電子機器産業との系列化。
ね じ	日本ねじ工業協会 日本ねじ商業共同組合連合会 東京鉄螺共同組合	中小のねじメーカーは、直接商社によって系列化されているため、業界ネットワークの実現は困難な状況にある。
電 力	電力 9 社、電源開発 電力事業連合会	1988 年よりオンラインによるデータベースの整備に着手している。
セ メ ン ト	(社) セメント協会	1987 年よりセメント VAN が稼働している。
石 油 化 学	石油化学工業協会	1985 年に石油製品販売用オンライン受発注統一規約検討を始めたが、普及は膠着状態。
化 学	日本化学工業協会	1985 年より、業界データベース構築の検討始まるが、現在は休止中。
電 子 部 品	(社) 日本電子機械工業会 全国電気卸商組合	部品メーカーとセットメーカーを結ぶ資材 VAN を 1987 年より開始させる。
機 械 工 具	全日本機械工具商連合	機械工具業界 VAN 協議会を 1988 年に発足させ、1990 年より本格活動を開始。
造 船	日本造船協力事業団体連合会	下請企業の従業員を融通するネットワークを着手。
プ ラ ン ト	エンジニアリング振興協会	現在 CIM について検討中。
織 維	繊維工業構造改善事業協会	1989 年より「繊維総合データベース」の構築が開始される。
ア パ レ ル	(社) 日本アパレル産業協会	百貨店協会と共同で受注オンラインシステムの開発、またアパレル VAN も稼働中。

生 鮮 食 品	食料品流通改善協会 全国農業協同組合	生鮮食料品コードセンターを設立、JAN コードとの共存を検討中。また、農協では POS 用統一コードの導入を検討中である。
加 工 食 品	日本加工食品協会	問屋とメーカーにおける標準フォーマット およびシステム運用基準を作成。
菓 子	日本菓子協会 全国菓子卸商業組合連合会	1988年「菓子業界 VAN」を稼働。
医 薬 品	日本製薬工業協会 日本医薬品卸業連合会 JD-NET 協議会	医薬品メーカーと問屋を結ぶ業界VAN「医 薬品業界データ交換システム (JD-NET)」 が、1988年5月に稼働。NNT を介してオ ンライン化を進める。
日 用 品 雑 貨	ブラネット	花王の垂直 VAN に対抗するため、ライオ ンが1985年に VAN「ブラネット」を設立。
生 活 用 品	生活用品流通情報システム化 協議会 生活用品振興センター	1988年9月に生活用品業界 VAN を稼働。
文 具		メーカー主導の系列VANが進展している。
家 具	日本優良家具販売組合 全国家具卸商組合連合会 家具工業組合	メーカー、卸における統一商品コード、統 一伝票を制定、日本優良家具販売組合のネ ットワークにより稼働。
玩 具	玩具卸業情報 VAN 日本玩具協会	1986年、玩具卸業情報 VAN (TWI) が発 足、小売店の POS 端末で得たデータを共 有している。
眼 鏡	メガネット協会	大手3社は独自にネットワークを構築。こ れに対抗するため、レンズメーカー8社が 協同でネットワーク会社「メガネット協会」 を設立。
時 計	トキネット	服部セイコー1社の VAN「トキネット」 を、1987年から業界で共同使用。
写 真	日本写真機工業会 写真感光材工業会 写真流通商社連合会など	写真流通情報システム化懇談会で、1987年 に業界統一フォーマットなどを作成、標準 ビジネスプロトコルの普及を計る。
ス ポ ー ツ 用 品		メーカー、問屋、小売店を統ぶ VAN が乱 立している。
中古自動車販売	(社)日本中古自動車販売協会 連合会 日本中古自動車販売商工組合 連合会	オークション情報を伝達することを目的と した VAN8000 が1986年から稼働してい る。
出 版	(社)日本書籍出版協会	大手取次店による独自ネットワークが全国

生産のネットワーク化と資本蓄積

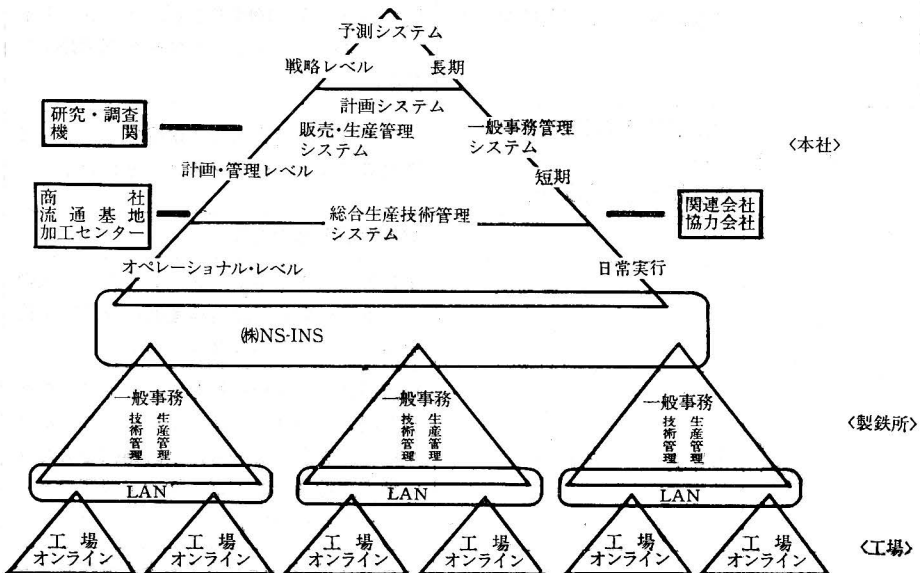
	(社)日本出版取次協会など (社)日本雑誌協会 (社)日本書店組合連合会	の書店を対象に稼働。これに対して左記4団体により、書店、取次店、出版社を結ぶネットワーク化構想が検討中。
金 融		国内の金融相互間の為替ネットワークとして全国データ通信システムが1973年より稼働中。国際銀行間のネットワーク SWIFTにも参加。80年以降はCDのオンライン提携、88年からは日銀と金融機関を結ぶ日本銀行金融ネットワークシステムが稼働している。
証 券	(社)日本証券業協会	第3次オンラインシステム構築が進展。海外とのディーリングのため24時間フル稼働のグローバルネットワークが増加、ファミコンによる在宅取引も進展している。
生 命 保 険	(社)生命保険協会	1986年「生保共同センター」が稼働、共同引受契約に関するオンライン処理を開始。また各社個別のファームバンキングも展開中。
損 害 保 険	(社)損害保険協会	1986年「損害保険ネットワーク」が稼働。将来は代理店とのネットワークへ拡大の予定。
ク レ ジ ャ ッ ト	日本クレジット産業協会	クレジットカード用として専門店や大報店端末がオンライン利用されている。情報交換については、1987年より、クレジットインフォメーションネットワーク (CRIN) が稼働。
不 動 産	建設不動産流通近代化センター 東京都宅地建物取引業協会	建設省の不動産流通高度化構想（レイNZ構想に基づき、標準システムを開発）。
観 光		業界大手主導で進展。
旅客（鉄道）		JR各社共同のネットワークや大手私鉄のネットワーク化が急速に進展、多角的業務をネットワークにのせつつある。
運 輸 （トラック輸送）	全日本トラック協会	物流総合商社化を目指したネットワーク化が進展。大手は独自ネットワークによるグループ化を進める一方、全国路線をもたない地方運輸業者は配車、積荷情報等でネットワークを構築中。
倉 庫	CPCラネット 日本縦貫倉庫グループ	トラック輸送同様大手は総合物流商社化を指向、中小は団結してネットワークを構築

		中、左記のグループが代表的である。
海 運	シップ・ネット・センター	海運会社、海貨業者、検量・検数業者および総合商社を結ぶ異業種オンラインネットワーク SHIPNETS が1986年より稼働。
貿 易	日本貿易関係手続簡易協会 (JASTPRO)	貿易業界の EDI の標準化を進める 代表的組織。

以上のように、各業界とも伝統的に存在する業種別団体と中核としながら、新法人の設立などによって業界 VAN の構築を進展させようとしている。金融、証券業などは情報ネットワークが叫ばれるかなり以前からオンラインシステムによるネットワーク化を進めていたが、最近では中古車 VAN を始め業界共同でデータベースを作成して情報をオンライン化しようとする試みが盛んである。特に、小売店における POS システムの導入は市場動向をジャスト・イン・タイムで把握することを可能にした。そこで業界内で製品や伝票のコードを統一化するならば、POS 端末で得た販売データを共有し、生産ラインの効率化やオンライン受発注などが可能になる。

しかしながら、そもそも強固な垂直的統合を成し遂げている大手企業においては、業界内でネットワークを構築するよりも各企業個別にネットワークを構築・強化しようとする指向が強く、個別企業ごとの VAN が乱立することになる。寡占状態にある

図 2 新日鉄情報通信システムの全体概念図



OA 協会編「戦略情報システム構築の狙いと活用」より作成

鉄鋼業界や花王の生産・販売統合化戦略は代表的なものである（図2は新日本製鉄の販売戦略図）。

また、POSによる小売店舗の受発注システムのオンライン化からPOS端末と本社のホスト・コンピュータを結んだVANによって販売情報をフィードバックして、直系販売会社を情報発信基地とした物流システムが構築される。そして、物流スピードをあげるための、フレキシブルな生産計画が要求され、従業員の意識改革も促すのである。まさに生産と市場が直結することによって、生産システム内部に要素市場とともに販売市場がはいりこみ、労働者はつねにこれを意識して生産活動に携われなければならない。これを、生産・製造の側から「支える」のが工場のCIM化であって、これによって計画・生産・物流・販売の情報管理による一体化が完結する。花王では生産・販売統合化戦略によって社員に対してつねにマーケティングを重視した意識改革を進めている²³⁾。このように情報システムを生産から販売・物流へ多面展開することの先導役を果たしてきたのが鉄鋼業界であった。

さらに、業種別に見るならば、鉄鋼や電力のように寡占状態にない製造業においては、受注がすでに直需商社によって系列化されているため、業界共同ネットワークの実現は困難で状況にある²⁴⁾。

そして、これらのネットワーク化の中核も当然各業界における各企業の相対的比重に比例しており、製造部門においては独自の企業内ネットワークを持ち得ない中小下請企業は、CIM等を中心とした生産過程の末端に組み込まれ、流通過程においては物流・在庫管理の対象となり、またPOSシステムの端末として機能させられる可能性が強い。すなわち、情報化を独自に成し遂げられない企業にとっては、ネットワーク化は大手企業の仕様、プロトコルによるネットワークを受容することになりかねない。特に業界VAN程度の大きさになると、そのための巨額な情報化投資を強いられと同時に、ホスト・コンピュータを中心にした巨大なシステムの端末となるのである。

このように、生産および流通・販売過程まで含めたネットワーク化は、卸・小売部門における分散とは裏腹に、端末における情報が生産過程にフィードバックすることによる情報の集中と、巨大企業・巨大企業群を中心とした強固な結び付きの強化によって参入障壁を作りだし、これらに独占的利潤の獲得を容易にするような蓄積体制を創出するのである。

〔注〕

- 1) 現代資本主義社会における商品生産の特徴を商品論の観点から叙述したものとして松石勝彦『現代経済学入門』（第2版，1991，青木書店）があげられる。

- 2) 商品の多様化と企業の市場戦略については、片岡寛編『市場力学を変える商品多様化戦略』（1990、中央経済社）が詳しい。
- 3) 大内秀明『ソフトノミックス』（1989、日本評論社）
「ソフトノミックス」はそもそも、1983年に大蔵省から委託研究を受けた「経済の構造変化と政策の研究会」（座長・館流一郎東大名誉教授）が提唱した概念であり、「ハードとソフトの新たな調和、人間と人工と自然の調和ある共存を求めるもの」（館編『ソフトノミックス—経済学の新しい潮流』1983、日本経済新聞社）とされている。
- 4) Daniel Bell, “The Coming of Post-Industrial Society” 内田忠夫訳『脱工業化社会の到来』（1975、1978、ダイヤモンド社）
- 5) この資本主義の構造変化を単なる脱工業化として捉えるだけでなく、大量生産—大量消費のフォード型生産システムによる外延的蓄積体制から生産過程のオートメーション化による内包的蓄積体制＝ネオ・フォードイズム(neo-Fordism)への移行として捉えるのがフランスのM・アグリエッタやR・ボワイエなどに代表されるレギュラシオン理論である。特に、生産過程のオートメーション化が労働過程を半自律的集団へと組織していくと同時に、この生産方式が適している公共サービス部門へもこれが波及し生産諸力の発展によって労働力の再生産費を低下させ（賃労働者の存在条件の変容）、その上で資本蓄積が進められていくことが展開される。また、P・プチなどはネオ・フォードイズムによるサービス部門の増大と工業関係との接合点に注目し、製造業の再活性化をポスト・フォードイズム(post-Fordism)という言葉で表そうとしている(Pascal Pettit, “Slow Growth and The Service Economy”, 1986, London, Frances Printer, 平野泰朗訳『低成長下のサービス経済』1991、藤原書店)。さらに、植村博恭氏はこれらの主張を資本蓄積の長期停滞との相互作用の展開の中でとらえ、脱工業化＝サービス化を資本蓄積の動態と関連づけて論じられている点を評価し、サービス経済化による資本蓄積の構造変化を規定しようとする（植村博恭「脱工業化と資本蓄積の構造変化——サービス経済への蓄積論アプローチ」『経済評論』1991年1月号所収）。しかし、ここでサービス経済と工業部門の関連が論じられながら、蓄積構造がサービス部門の雇用増大と同時に生じた雇用の構造変化や労働市場の分断化といった、サービス部門内の構造変化のみに分析が帰着している。
- 6) そこで、比較的狭い地域内では、複数のコンピュータを接続して、コストパフォーマンスのよい通信網を構築しようとするLAN(Local Area Network)も注目され始めている。汎用大型コンピュータに対して、パソコンの性能の進歩は目ざましいものがあるが、それらは主にはスタンドアロンのマシンとして個別に進化してきたのみであった。LANはこれらのマシンをネットワークで結び付け、サーバーと呼ばれるマシンを中心に、各種ハードウェアやアプリケーション・ソフト、データ等を共有しようとするものである。特に1991年は「パソコンLAN元年」とも呼ばれ、汎用コンピュータ中心のシステムからパソコンを中心としたLANシステムへの転換が唱えられており、アメリカのネットワークOSの日本市場進出や、国内各電子機器企業のこの分野への参入が進んでいる。
- 7) もちろん「無人化」といっても生産システム全体を管理・保守する労働は存在し、さらに、それ以上に生産システム全体を設計・プログラムしたり、あるいは個々のロボットにそれぞれに必要な動作をあらかじめ命令する作業＝第一次的な情報の投入は膨大なものがある。
- 8) 情報とは物質・エネルギーの時間的空間的・定性的定量的なパターンであり、情報技術の発達により自然言語は形式言語に置き換えられることによって電気信号化し、さらにはコンピ

ュータの結線網に直結化したことで、情報を組み込んだ情報制御処理手段およびそのネットワーク化したものは、ひとつの生産手段体系として現れる。ただし、情報は単なるデータだけでなく、判断や価値（経済学的な範疇ではない）を含んでおり、企業の戦略情報システム（SIS）を考えるならば、生産手段もこれに規定されたものにならざるをえない。ネットワーク体系もしかりであり、その点でネットワーク生産手段体系は、生産関係を色濃く反映するものとなる。

- 9) レギュレーション理論においては、70年代の低成長の時代に工業部門での雇用成長を維持させ低失業率を達成した国として日本とノルウェーがあげられているが、特に日本の低失業率の背景にはこのようなカンバン方式に代表されるように、生産のフレキシビリティを生産過程の末端に転化する蓄積構造が存在していたことは看過されてはならない。このカンバン方式はこれが代表的なトヨタの名前をとり、リビエツなどによって Toyotism と名付けられている。
- 10) このカンバン方式にしても、いまや下請にコストと犠牲を強いるだけでなく、工場への部品納入でひんばんにトラック搬送をするため、交通混雑や大気汚染につながるほか、部品メーカー従業員に長時間労働を強いるとして、通産省などからも批判の矢面にたたされており、社会的に見てマイナス効果のほうがはるかに大きい。
- 11) さらに、INS (Information Network System) や ISDN (Integrated Service Digital Network) に代表されるように、家庭にまでコンピュータ端末を設けて情報通信網を作ろうとする動きがある。これも、人間の言語機能を通じたコミュニケーション過程を電気信号化・物質化させていくことでは大きな意義をもつものである。しかし、そもそも必要なコミュニケーションの過程があつてこそ、これを電子通信網によって置き換えることができるのであり、不用なネットワークを先に作ったとしても、端末がほこりをかぶったままになってしまうか、不必要な情報のために高い料金を支払わされるだけである。
- 12) 今井賢一『情報ネットワーク社会』（1984、岩波書店）p. 80
- 13) 須藤 修『経済原論——資本制経済の基礎理論』（1990、新生社）p. 95-98

株式会社制度の発展により巨大会社へ経済力が集中し、これら巨大会社では多数の株主への所有の分散化が進んでいることを実証研究によって明らかにし、この株式所有の分散が「経営者支配」型の企業を出現させているとして、いわゆる「経営者支配論」を提唱したのは、アメリカのニュー・ディール期の経営学者、バーリとミーンズであった（A. A. Berle and G. C. Means, "The Modern Corporation and Private Property", New York, 1932）。さらに現代では個人所有にvariety株式の機関所有（法人組織による所有）が増大したことから、これが相互に抑止力として機能し、所有者権力を相殺することによって経営者支配を強めているというハーマンの主張（E. S. Herman, "Corporate Control, Corporate Power", New York, 1981）や、日本に特徴的な企業集団内における株式相互持合いから「法人資本主義」を説く奥村宏氏の主張（奥村『法人資本主義』, 1984, 御茶の水書房）、さらに、北原勇氏の「会社それ自体支配論」（北原『現代資本主義における所有と決定』, 1984, 岩波書店）などがある。いずれも、経営者支配論と裏腹に、企業における所有権力の非人格化という考えが根底にあり、株式会社形態における資本そのものの商品化・物象化の完成といったものにつながってくる。この延長線上に須藤氏は、「資本はかつて個人企業ではポジティブな意義をもっていた人的契機を組織全体のもつ匿名的な威力の下に制御し、自律的な価値増殖運動体としての骨格を整えてくる」（須藤「資本のオートノミーと権力の正当制」『経

- 『経済評論』1984年5月号、日本評論社)として、資本の運動の自律制を説いている。
- 14) 須藤、前掲書 p. 153
 - 15) 占領軍による戦後改革の一環としての財閥解体によって、金融機関の持株比率は5%に制限され、昭和28年の独禁法改正で10%に改正された。
 - 16) 郵政省では企業の情報通信分野への支出が、昭和60年の9兆6571億円から、平成12年には約3.7倍の35兆8224億円に達することを予測している(郵政省通信制作局編『ネットワーク型産業構造と経営革新』1990年、より)。
 - 17) また、パソコンとそれらを相互に結び付けるケーブルまで含めたシステム全体をコントロールするソフトウェアの開発もすすめられ、大型機を中核としたシステムからパソコンを中心にした LAN システムや、さらにこれを接続した WAN (Wide Area Network) へと転換している。これらはコンピュータの OS (Operating System) や各種プログラムを供給するソフトウェア産業と並ぶ情報サービス産業の柱であり、「情報の産業化」を象徴するものでもある。
 - 18) コンピュータの OS ひとつを取ってみても、IBM の大型機用 OS の他に、パソコン用の MS-DOS、およびその後継としての OS/2、それからワークステーションなどの UNIX がある (UNIX 自体も、開発者である AT&T とサン・マイクロシステム 連合グループと、IBM、DEC などが結成したオープン・ソフトウェア・ファウンデーション (OSF) 陣営で分裂しており、UNIX の一本化は遠のいている)。これらのアメリカが開発してきた OS に対して、日本独自の OS を作る動きとしてトロンが国家プロジェクトとして官民一体となって進められているが、アメリカから輸入障壁をつくるものとして攻撃され、ハイテク摩擦の一因となっている。
 - 19) VAN は基本的には、NTT などの第1種電気通信事業者から通信回線を賃借し、その回線に自営のコンピュータを介在させて各種のサービスを提供するネットワークのことである (一般には第2種電気通信事業と呼ばれる)。図1に見られるように、製造業者が下請企業に対して、生産過程 (当然情報化されている) と直結した発注業務や生産・資材管理のオンライン化を進める目的で導入される。また、製造した商品の販売ルートである卸・小売業との間でも、受注データのオンライン化や、小売業から POS 情報の取得と生産計画へのフィードバックが重要な柱となっている。
 - 20) もちろん、中小卸売業などにおいては、企業間や小売企業と共同で情報通信ネットワークを構築し、流通の合理化を達成していくものが多数存在している。
 - 21) これは一部の悲観的な情報社会論にみられるような情報ネットワークそのものによって人間が管理・支配されるようなものではなく、資本が情報処理手段やネットワーク網を機能させて、生産・流通・販売過程を管理・コントロールすると同時に、排他的な組織内で独占的な利潤を獲得していく過程なのである。
 - 22) 「電子データ交換」と訳され、異なる企業間で、商取引のためのデータを通信回線を介してコンピュータ間で交換することである。
 - 23) 先にあげた植村氏は、脱工業化による製造業再生の展望を「脱工業化の中で比率低下した製造業の活動が、拡大したサービス業を支え、なおかつ今後の生活様式の変化にともなう質の高い余暇時間を享受できる経済とは、『効率的』で生産性の高い製造業を持った経済にはかならない」(「脱工業化と資本蓄積の構造変化——サービス経済への蓄積論アプローチ」)と楽観的な結論を述べる。しかしながら、この「効率性」は、生産過程においてさえ常に市

生産のネットワーク化と資本蓄種

場の動向を意識し、生産のフレキシビリティーの名の下に極度の緊張状態を強いられることを代償に成立しているのである。

- 24) それ故、業界ネットワーク化、業界 VAN の構築は卸・小売店を直接傘下に置くことが可能である一般消費財製造業や流通・運輸業界で目立って進展している。業種によってはメーカー・問屋・小売の系列化によって各個別企業 VAN が乱立しているところもあるが、大手の独占 VAN に対抗して、中堅企業の共同によるネットワーク化の試みや、地域内での VAN 構築が見られ、共同受注・共同生産の可能もたらされている。

(のだ てつお 本学非常勤講師 経済学)