

IT化の進行と企業間電子商取引の可能性*

—経済システムの転換と日本経済の活性化—

福 留 和 彦

- I. 日本経済——第3の「転換点」——
- II. 現代版「貧困の悪循環」
 - 1. IT化推進への阻害要因
 - 2. ネット取引市場の形成を妨げる悪循環の構造
- III. 取引形態の変化と BtoB ネットワーク・インフラの役割
- IV. 情報システム, 取引構造のオンライン・ネットワーク化で考えること
- V. BtoB 電子商取引市場の形成——基本モデル——
- VI. 結び

I. 日本経済——第3の「転換点」——

情報通信関連の産業基盤の充実度に関して、「日本はアメリカの一周遅れ」としばしば言われる。日本以外のアジア諸国に目を転じた場合でも、台湾や韓国の追い上げが激しく、日本が優位を保ちつづける保証はない。こうした現状・実態の背景には、現在の日本が新しい技術環境のもとで適応困難にならざるを得ない、経済における構造転換の問題が存在することを指摘しなければならない。

日本は第二次大戦後、復興期、高度成長期を経て経済発展してきたことは言うまでもない。しかし、このような歴史過程を通じて形成されてきたさまざまな経済構造、すなわち産業構造、企業系列・企業集団、商取引上の慣行、労働契約上の制度、金融システムなどが、かつては経済発展をするうえでよく機能していたのに対し、その後、とくに1990年代に入ってから、日本を取り巻く経済環境の変化、とりわけ情報技術の変化に対応できていない。逆にそれらが桎梏となって、ある種の「貧困の悪循環」を形成し、新しい技術への適応とその普及を困難にしている。

* 筆者が昨夏より参加している関西社会経済システム研究所(会長 秋山喜久)の企画ワーキンググループ「デジタルエコノミー研究部会」(2000年7月～2001年3月)におけるeビジネスに関する議論は、本論文の作成途上にあって非常に有益であった。記して感謝したい。

なお、本論文は、平成12年度奈良産業大学経済経営学会特別研究助成による成果である。合わせて感謝したい。

高度経済成長の終焉は、農村から都市部への人口移動が滞りはじめたところ、すなわち都市工業部門に対する農村部低賃金労働の供給低下と、工業製品の需要者としての都市人口増加の減速による⁽¹⁾日本経済は労働過剰経済から労働不足経済へ転換したのである。生産の効率化・省力化が課題になり、生産の現場のオートメーション化が進むのもこの頃からである。新産業ではそういった変化を契機として半導体産業が勃興してきた。

近年すすめられている日本の金融システム改革もある種の転換点を基礎にもっている。むしろ直接のきっかけは、バブル経済期に資産投機関連の過剰な融資をおこない、不良債権を大量に抱え込んでしまった日本の金融界の抜本的改善にもとめられるが、基本的には1970年代半ばにおける日本の貿易収支の赤字から黒字への転換、80年代からの黒字の拡大を指摘すべきである。日本は資金不足経済から資金余剰経済へ転換したのである。経済環境の変化はシステムへの変革をせまる。稀少資金の人為的配分を意図した金融界の業態区分は、自由競争の妨げとして取り払われ、金利は市場の需給を反映するよう自由化され、資金調達ルートとしての資本市場（直接金融システム）の拡大などを帰結した。

90年代における日米の経済パフォーマンスの逆転を演出したとされる「IT（Information Technology：情報技術）」の登場は、日本に新たな変革を迫っている。ITを活かすための経済システムの変革が求められているのである。現在の日本経済は、戦後の経済発展を支えてきた制度や慣習が疲労を起し、新しい環境に対して適応不全になっている。日本型経営システム（長期継続的取引慣行、系列下請関係、株式相互持合など）も例外ではない。日本型経営システムを信頼醸成のシステムと見なすむきもあるが、むしろこれはシステムを構成する諸主体間の扶助的な性質に基づく「安心」の構造である。安心の構造は安定を生んだ。しかしそれは情報収集コスト（探索コスト）が高い時代によく機能していたのであって、IT化が進行し、情報収集コストの劇的な低下をみた今日にあっては、むしろこの安心の構造が変革の妨げになっている。

ITの登場が日本経済の第3の転換点となるためには、日本経済がITの潜在力を十分に引き出し発展させられるような経済システムの変革ができるか否かにかかっている。経済システムの変革が思うように進まないのなら、問題を再生産するなんらかの構造を探りあてたうえで、対処の仕方を考えねばならない。

II. 現代版「貧困の悪循環」

旧来の構造を再生産するメカニズムをここで「貧困の悪循環」と呼ぶことにする。この言葉は通常は低開発経済の貧困の再生産を説明するために用いられているが、新しい技術環境のなかであって停滞経済から抜け出せないでいる日本の現況の、根底に潜む構造問題を言い表すの

(1) 吉川 洋 (1992), pp. 82-88.

(2) 向山敦夫 (1999)。

に相当である。そして、日本においてI T関連投資を低位にとどめるいくつかの要因が、貧困の悪循環を構成していると考えている。

1. I T化推進への阻害要因

I T化推進への阻害要因は、企業に注目した場合、

- ①企業内部の問題と企業間の問題
- ②大企業と中小企業が抱える固有の問題・共通の問題
- ③企業自身と企業の周辺環境の問題

といった3つの問題軸に分けられる。

企業内部の問題では、企業経営者の意識改革、企業の改革マインドの醸成がなかなか進みにくいことがあげられる。とくに大企業のように大きな階層的組織構造を内部に持つ場合は、社内業務（購買、生産、物流、販売、人事、会計など）の革新には経営者のリーダーシップが不可欠である。トップダウン的にやらなければ事は前に進まない。大企業の場合はI T化への取り組みが必ずしも遅れているわけではないが、I T導入と同時に進むべき組織・業務運営プロセスの改善が遅れていることが問題点として指摘できる。旧体制の組織や業務慣行の見直しが必要ならば、I T活用からの果実は得られない。定型的な事務処理以外にI T導入のメリットを感じることができないといった雰囲気が出てしまうと、より高次のI T活用への取り組みを妨げることに⁽³⁾もなりかねない。

大企業と中小企業が共通して抱える問題としては、I Tを十分理解し活用度を高めるための人的能力の不足を指摘できる。これは学習不足・教育システムの欠如が原因の場合と、I T利用への偏見が障害になっている場合がある（したがって企業内部の問題でもある）。中小企業の場合、キーボードなど操作上の不慣れやOS（基本ソフト）についての基礎知識不足などコンピュータ・リテラシーの入口の問題から、CAD・CAMソフトの活用や作成に習熟した人材の育成⁽⁴⁾といった課題まで考えられる。大企業では、業務運営の効率化（スピード化）・省力化、生産工程上の課題である開発期間の短縮や工数の削減、組織内部に分散して存在する知識の共有化などI Tを手段として期待される成果は多いが、それゆえそれぞれの課題に対処するための人材や、社内の各業務単位で自生的に形成された情報システムを体系化し統括・管理できる

(3) より高次のI T活用を通して業務間・事業部間の連携を連続化し、組織構造を一新した事例として花王を挙げられる（平坂敏夫編著（1996））。

(4) ただし、コンピュータ操作上の障害はあまり本質的な問題とは思えない。製造業系中小企業の多くは、NC化された工作機械を用いて金属加工を行っており、コンピュータへの抵抗があるとは考えにくい。むしろ、インターネットを利用した情報検索や情報発信がどのように仕事機会につながっていくのか、自分たちが行ってきた仕事内容がどのように変化するのかなど、経営者や技術者、労働者の関心はそこにあって、こういった面での彼らの懐疑心がI T化への壁になっていると考えられる。

専門家の育成には時間がかかる。

大企業と中小企業、発注サイドと受注サイド（中小企業どうしも含む）、元請け会社と下請け会社など、既存の取引関係の固定性などは企業間の問題である。とくに戦後日本の企業間関係の特徴付けてきた系列取引は典型的である。発注側においては、相手企業の製造技術上の信用力が重視されるような特注品を製造依頼するような場合ならともかく、単純な汎用品まで系列取引に依存するようではコストパフォーマンスの面で問題が大きい。また受注側において、系列取引に固執することは仕事機会を自ら制限することにつながる。固定的取引関係を生命線にして安心できる時代は終わったことに気づかねばならない。

I T化への阻害要因として企業の周辺環境に関係する問題としては、ネット取引のためのインフラの未整備があげられる。企業データベースの充実、企業情報検索システムの組み込み、物流・決済・与信など商品取引にかかわる各種サービスの整備などの上であって、電子商取引市場ははじめて機能できる。こうしたインフラの整備を円滑に進めるためには、電子商取引市場で商品取引を行う主体以外に、第三者的立場として当該市場を運営する主体の存在にも注意を払う必要がある。

新しい取引形態の創出は、言い換えると新市場の創出である。それは主流派経済学が考えるように、自由かつ合理的な個人と初期資源と技術が揃い、競争的環境が保証されればたちどころに効率的かつ十分に機能する市場が生まれるなどというものではない。新しい市場へ漸進的に移行するためのさまざまな工夫や仕掛けが必要なのである。⁽⁵⁾

2. ネット取引市場の形成を妨げる悪循環の構造

前項に指摘したようなI T化推進のうえでの阻害要因は、互いに因果的な関係をもちつつ以下のような悪循環の構造を作り上げている。

発注側の大企業の購買部門は、資材調達コストや品質、納期の面で従来どおりの系列取引には決して満足してはいないものの、系列取引のしがらみから脱却できず資材のネット調達による比率を上げられずにいる。そうした傾向が続く間は、既存の階層的取引構造が維持されることになるので、元請け・下請け企業は従来どおり安定した仕事の供給を受けることができ、新しい取引先・仕事機会の探索には積極的には乗り出さない。むしろ、品質・性能、価格、納期などの点で、発注元が満足するような仕事を仕上げることにこそ価値を見出す。こうした中小企業の価値観は親企業である大企業からの取引条件にも合致するので、とくにインターネット

(5) 大阪商工会議所は、中小企業がEコマース市場に参加する上での障害として、①I T技術など必要なスキルの不足、②市場を運営するための人材の不在、③自ら市場を構築するための資金や設備の不在、④市場を構築しても知名度がないなどを挙げ、それらの障壁を克服するためにネット取引インフラが中心となってI T導入支援や取引機会の提供をするという。(ザ・ビジネスモデル事務局 (2000), p. 6.)

を通じた新しい取引形態の利用価値が見出せない以上、ネット取引市場への参加は進みにくくなる。系列取引の構造はいつそう固定性を帯びてしまう（大企業－中小企業間の悪循環）。

電子商取引が活発化しないと、それを本来促進すべきはずのネット取引インフラの魅力低下につながり、参加企業の増加や所在地の地理的広がりを確保できにくくする。逆にネット取引インフラの整備の遅れはこうした傾向をいつそう強める（電子商取引市場－ネット取引インフラ間の悪循環）。規模の効果を発揮できるだけのよく発達した市場の創出を比較的短期間に実現する場合には、自生的な市場形成に全面的に依拠していたのでは意図された効果を市場から得ることは困難である。当該市場への魅力低下が市場からの退出者を生み出し、歯止めがかけられなければ市場自身の存続も危ぶまれる。

既存の取引構造が維持されるか否かは、企業内部の業務変革への姿勢やI T導入への考え方にも依存する。企業経営者のI T活用へのよくある誤解は、I T投資の実行が企業内組織・生産体系の自動的な更新を実現すると短絡するケースである。しかしこれは考え方が転倒してしまっている。考え方の基本は、I Tを活かすために組織内の業務変革を行うということではなければならない。ただし実態的には業務変革とI T化・情報システム化は循環的に進行しており、二つの間の関係を相互規定的関係と捉えることは可能であろう。

このように考えると、企業のI T投資への誤解が、I T投資によって期待された利益と実際の成果のギャップとなって経営者たちの前に現われたとき、かれらをI Tそのものに対する幻滅へと向かわせることは想像に難くない。一方、社内I T化に根気よく取り組み、業務変革を遂げつつある企業に関しても問題は残る。とくに大企業の場合は組織体として規模が大きく、業務変革につながるような情報システムの構築（人材教育を含む）や各業務分野におけるシステム間の調整にしばしば膨大な時間が割かれている。そのため積極的なネットビジネスの構想にまでなかなか至らず、既存の取引構造が結果として手つかずのままにされているケースも存在する（企業内I T化－業務変革間の相互規定的関係）。

III. 取引形態の変化と BtoB ネットワーク・インフラの役割

I T革命の進行とともに BtoB (Business to Business) の企業間ネット取引が始まりつつあるが、各企業が新しい取引形態の評価・位置づけをするのはこれからである。むしろ、90年代の不況の長期化によって従来の取引関係の見直しが迫られて、代替案としてネット取引に注目しているのが実情であろう。なぜいま新しい取引関係の仕組みを構築することが必要なのか、そのもとで今までの仕事のやり方をどのように接続すればよいのか、変化する部分としない部分は何か。これらの点に関して一定の説得的な答えを導き、日本企業のI T利用への消極性を払拭しない限り、日本における本格的なeエコノミーの展開は望めない。

従来の経済構造は不況の長期化というネガティブな影響によって変わらざるを得なくなってきた。しかし経済構造への変化の要請が、それを支える様々なシステムの自動的な入れ替

えを実現するわけではない。システムには従来の構造を維持する慣性がはたらくので、それが前節で説明した悪循環の構造を作り上げてしまう。ここでいうシステムは日本経済の取引形態のあり方であり、その構成要素は企業や個人である。貧困の悪循環が長期化・常態化すれば、システムを構成している企業や個人が耐え切れなくなり、かれらに蓄積されていた知識（製造技術、経営ノウハウなど）や技能・熟練などが失われてしまう可能性がある。不況による失業者の増加は労働市場における供給過剰を想像しやすいが、BtoB 電子商取引市場の取引主体と考えられている製造業系の中小企業の場合には、むしろ後継者難というある種の人手不足が問題なのである。後継者難とは、熟練形成や「技」の伝承の困難を意味している。

ネット取引への取引形態の変化といえども、企業が従来行ってきたことのすべてを変えるわけではない。そこには変化する部分としない部分があって、製造技術の根幹や商売の基本は新しい取引形態のもとでも継続されねばならない。適応の可能性は、企業の過去の経験とそれを通して獲得してきた知識の新しい経済システムへの接続可能性にかかっている。日本経済の直面しているシステム転換上の問題とは、新しい取引形態への転換の際に必要な、接続すべき企業財産や個人知識の喪失の危険性と捉えなければならない。したがって、そのような企業財産の喪失の前に、ネット取引が軌道に乗るような仕組み作りを考えなければならない。BtoB ネットワーク・インフラの構築が急がれるのは、こうした理由からである。

そこで、BtoB ネットワークがどのような特質を持つべきか、すこし一般的な観点から論じてみる。これは次の具体的なシステム作りに不可欠の視点を提供してくれるからである。

IV. 情報システム、取引構造のオンライン・ネットワーク化で考えること

これまでの議論で使われてきたネットワークという言葉は、コンピュータをネット端末とし、インターネットを情報伝達媒体とするオンライン・ネットワークの意味で用いてきた。しかし、情報システムのネットワークはなにも通信回線を通じて結ばれる関係に限定されない。われわれの日常レベルで人間どうしが face to face で行う情報交換の全体も、立派な情報ネットワークである。そのようなものをここでオフライン・ネットワークと呼ぶ。こうしたネットワークの形態の違いによって特徴付けられる情報システムのことをそれぞれオンライン型情報システム、オフライン型情報システムと呼んでおく。どちらも、情報システムの特徴である情報伝達機能や情報共有機能、情報処理機能を持っている。

オンライン型情報システムがこんにち急速に拡大した背景には、もちろんIT革命がある。ITの特質は、情報・知識の伝達の短時間性（瞬時性）と、インターネットを背景とした広範囲性にある。それによって以前にはなかった人との接触や、大量情報へのアクセス、情報収集コスト（情報探索コスト）の劇的な低下を実現した。また、マイクロプロセッサの性能の向上とメモリの大容量化、またそれらの低価格化は、パソコンの普及度を上げ、パソコンを端末としての複雑な情報処理をよりいっそう容易にした。IT利用によるビジネスや社会生活への

潜在的可能性が大きく語られるのもITのこうした特質によるものである。

情報システムのオンライン・ネットワーク化は情報システムが持っている諸機能、すなわち情報伝達機能、情報共有機能、情報処理機能を格段に飛躍させたことは間違いない。問題はそのような情報システムの変容によって、経済・経営面におけるオフライン型情報システムを持つ利点はすべてオンライン型情報システムのそれに代替され、より進化したと言えるのかどうかである。

情報システムをいま、情報共有システムと情報処理システムと二つに分けて考えてみる。情報共有の観点からは、Saxenian, A. (1994) の研究が参考になる。サクセニアンは、第二次大戦後から今日に至るまでのアメリカにおけるコンピュータ関連産業の発展史を、アメリカ東海岸のボストン周辺と、西海岸のサンフランシスコ周辺の二つの地域に形成された産業システムの比較検討を通じて論じている。言うまでもなく西海岸の同地域にはシリコンバレーが存在する。サクセニアンによると、シリコンバレーに形成された「ネットワーク型産業システム」のもつ特徴が、当該地域における技術の不断の開発・改良と、技術・ノウハウの急速な拡散を可能にし、市場や技術の変化に対する適応力の面でボストン地域を凌いでいたという。

このときサクセニアンがシリコンバレーの産業システムに見ていたものは、多数の企業がマーケットシェアや技術開発の面で激しい競争関係にありながらも、地理的に接近したところで水平的に結びつき、ある種のコミュニティを形成していたこと、そうしたコミュニティ内ではface to face で日常的に情報交換が行われ、互いに教え合いながら地域全体で様々な知識を蓄積していたこと、コミュニティの成員である個々の企業における技術革新は、そのような協力関係のネットワークの助けがあってこそ可能になっていることであった。

情報共有システムの役割は、一企業レベルでは、今日ではナレッジ・マネジメントとして知られており、企業内における社員個人に分散している知識を共有化することで業務改革や新事業などのアイデアの創出に結びつけようとしている。また、LINUX に代表されるようなコンピュータソフトのオープン・ソーシングも、情報共有による技術進歩の一例として挙げることができよう。このばあい情報共有の場は、インターネット上の仮想空間である。したがって、情報共有システムの構造化される対象が何であれ、情報共有の意義と目的は、新しい知識の創出（湧出というべきか）という点で一致している。問題はそうした構造化されたシステムが、うまく機能するための条件はいかなるものなのかである。

フランシス・フクヤマ (1999) はこの点に関して、「関係資本」が鍵となることを教えている。関係資本とは、集団内部の協働を促進する非公式の規範であるという。そして非公式の規範として、それが「誠実であるとか、頼りにできるとか、持続的に献身するといった特性と必然的に関連している⁽⁶⁾」とし、そのような非公式の規範が集団内部に存在するときに「信頼」が生ま

(6) フクヤマ (1999), p. 18.

れると説明する。集団内の信頼関係の成立は、集団を構成する諸個人が取り結ぶ水平的なネットワークに秩序と安定性を与えている。

集団の秩序を確保することは、フクヤマも触れているように、契約や官僚的規則、階層的組織などの公式の調整メカニズムによってももちろん可能である。そこでは規則違反に対するサンクションが集団全体の統制を保証しているからである。しかしすべてがこのような公式の調整を経なければならないとき、調整のためのコストは非常に大きなものとなろう。摩擦や衝突のいちいちを法的に処理するとなるとどうなるか、想像してみればよい。

このような点に注意するとき、オンライン型情報ネットワークとして表現されるシステムでは、信頼がどのように確保されるのであろうか。オンラインでの情報交換や接触は相対的に匿名性が強まり、また相互のつながりの範囲も格段に広いので、対面的接触を基本とするオフライン型に比べて、どうしても尊敬や信頼の醸成が不十分となる。これはネットワークの範囲が拡大することによる関係資本の希薄化に由来する問題といえよう。オンライン型情報システムを構築する際にはこの問題をいかに解決するかが鍵となる。

つぎに情報システムを情報処理の観点から考えてみる。前述のように、コンピュータの性能の向上と価格低下により、われわれの情報処理能力はある面で格段に向上した。しかし、情報処理は必ずしもコンピュータでおこなわれるわけではない。入力すべき情報がデジタル化されコンピュータに仕事をさせることが可能になっただけである。もちろんそのことを持つ意味を過小評価すべきではないが、アナログ情報を処理する仕組みのすべてがデジタル情報処理に代替されることは難しい。熟練労働者の技能や勤はある程度まではデジタル化できても、まだまだ高度な熟練作業はアナログ処理に残されている。

コンピュータによる情報処理が、情報処理の物理的効率性の面で従来のアナログ情報の処理に勝っていたとしても、経済的効率性の面からアナログ情報を処理する仕組みを選択する可能性もある。トヨタ生産方式における「カンバン・システム」は、カンバンというカードを使って自動車部品の在庫管理を人手に行わせるシステムである。自動車工場のような大きな生産体系を管理するシステムとして、カンバン・システムは経済原則に沿った安上がりな情報処理システムである。⁽⁷⁾

このようなアナログ的な情報処理の仕組みは、それぞれの生産現場に特殊な事情のもとで様々な工夫されている。したがってオフライン型情報システムからオンライン型情報システムへ移行していくことは、システムを構成するマイクロ単位である企業において、従来の情報処理の仕組みを部分的にせよ壊さざるをえないことになる。それがどのような抵抗を生むかは状況依存的である。しかし、オンライン型情報システムの普及にはこうした点への目配りも必要なことを注意しておきたい。

(7) 塩沢由典 (1997), pp. 240-243.

V. BtoB 電子商取引市場の形成——基本モデル——

電子商取引市場を創出するために必要な条件、克服すべき問題群は以上でだいたい与えられた。最後の課題は、BtoB ネットワーク・インフラの構築に具体的な示唆を与えるような、電子商取引市場の望まれる姿をモデル化することである。しかし周到に設計された機械であっても、実際にうまく稼動するまでには継続的な改良を重ねる必要があるのと同様に、ここで提示されるモデルも、たたき台としての位置づけ以上のものではない。

IT化の推進に対する複数の阻害要因が互いに因果的な関係をもちつつ悪循環の構造を作り上げていたことはすでに説明した。悪循環を断つには阻害要因のひとつひとつを除去していかなければならない。系列取引を改めるには、親企業である大企業の意識改革は大前提であろう。しかし、電子商取引市場の形成で重要なことは、従来のように「上から」仕事が下りてくる構造を打破することである。水平的な取引関係の構築に可能性をもたらすのがオンライン・ネットワークである。BtoB ネットワーク・インフラの構築は、従来の垂直的・階層的取引構造を強化するようなものではなく、下請け企業間の、あるいは中小企業間の主体的な取引の成立が可能な仕組みを内蔵しなければならない。

また、電子商取引市場に中小下請企業の参加を促すためには、かれらの持つ技術や考え方を、いかにうまくネット取引市場へ接続することができるかがポイントである。新しい経済システムへの企業の適応可能性は、企業の過去の経験と知識の蓄積を電子商取引市場においてどう活かせるかにかかっている。

BtoB 電子商取引市場が実際にうまく動くための要件をいくつか列挙すると、

- ①デジタル技術の柔軟な活用
- ②情報共有システムの構築
- ③オンラインとオフラインの使い分け
- ④中小企業の主体的参加
- ⑤取引者間の信頼の醸成・信用の獲得
- ⑥サポーティング・サービス・システム
- ⑦BtoC との共通点

などになろう。

取引業者間の技術情報のやり取りに関しては、デジタル技術の活用（①）の意味は明確である。メーカーを発注者として仕事を受ける際に、加工仕様書や図面などの情報はデジタル化してEメールや添付ファイルなどでインターネットを通じて送付すれば、受発注者間の情報交換がダイレクトになり、情報確認や打ち合わせの効率もあがり、確実性も増す。こうした企業内のIT化が、IT化のメリットを企業自身に感じさせることを通じて企業の電子商取引市場への参加誘引となりうることも見落としてはならない。

デジタルデータ化 (①) は情報伝達の別側面においても重要である。中小企業の抱えている技術・経営上の知識やノウハウの次世代への継承問題を考えてみる。長期不況の中で企業倒産によるこうした無形の企業財産の喪失は後継者不足をさらに悪化させている。IV節でも指摘したように、製造技術の根幹や商売の基本は新しい取引形態のもとでも継承されなければならない。企業の持つ技術・ノウハウのすべてがデジタルデータ化することには困難があるが、そうした企業財産の維持・継承の方法が、従来のような暗黙知を前提にした徒弟制的OJTだけでは限界がきているのである。デジタル技術を利用するメリットは、その継承すべき技術・ノウハウをデータベース化し、劣化することなく他者へ伝達可能にすることである。

情報共有システムの構築 (②) は知識の普及や発展を進める上で重要であり、ネットワーク・インフラに機能として組み込んでおく必要がある。ネットワーク・インフラにおいて情報共有システムは当然オンライン型になる。オンライン型情報システムの利点は、オフライン型に比べて情報共有できる範囲が格段に広がったことである。情報伝達の媒体としては掲示板やメーリングリストなどの活用が考えられる。ネット上での知識・ノウハウの公開が進めば技術の継承だけでなく新しい技術や製品の開発も活発化することが期待できる。シリコンバレーにおける情報・知識共有の例は、同地域の技術の普及・進歩の源泉がそれであり、市場環境の変化や技術変化に対する適応力を生み出していたのであった。電子商取引市場のなかにオンライン型情報共有システムが組み込まれれば、その利用を通じて縮小均衡にある経済の再活性化を促すことができよう。そうすれば当該市場へ参入する魅力が高まり、企業データベースの充実とともに一層の情報共有の緊密化が進むという好循環を形成できるはずである。

オンライン型情報システムとしての性質を備えた電子商取引市場では、情報共有・情報交換の場におけるコミュニティ機能の発揮が重要である。上述した製造技術の継承や新製品開発に役立つばかりでなく、ネット市場に特有の経営上のノウハウや落とし穴など、成功談や失敗談を通して互いに語り合う場があることで、市場参加者の経験や知識が⁽⁸⁾ 不断に更新され、知識創造的な市場環境が作り出される。

BtoB 電子商取引市場において、中小企業の主体性、中小企業からのアクセス可能性をどう確保するかが問題の一つになっている (④)。従来のように系列取引のもとで少数の発注元としか取引がなければ、発注企業の要求に対して交渉力は低くなってしまふ。その点、電子商取引市場では取引範囲が地理的にも業種的にも広大であり、多数の得意先を確保することで中小企業が主体性持ち、個別取引において交渉力をもつことが可能である。発注元からの無理なコストダウン要求を断って取引関係を失っても影響は軽微ですむ。ただしこれは新規の顧客を不断に獲得することが求められるが、ネットを介さない通常の取引関係と同じように納期・品質の追求や、誠実・迅速などの商いの基本が第一である。ネット取引になってもこの部分は変わらな

(8) 情報の非対称性の解消は、単に保有情報を均一化するだけでなく、知識創造の基礎となる点で重要。

い。しかし、ネットワーク・インフラの構造によっては、電子商取引市場においても従来の系列取引のような一方通行的な受発注関係を再現することもありうる⁽⁹⁾ので注意したい。

ネット取引における最大の問題は、取引者間の信頼の醸成と信用の獲得である⁽⁵⁾。IV節で詳述したように、オンライン型情報システムでは匿名性が強まる一方、入手できる情報量は格段に大きくなる。電子商取引市場を成長させるには、ネットワーク・インフラの核である企業データベースの規模を大きくする必要があるからである。大量情報を短時間に低コストで入手できるようになったことは確かであるが、取引者間の「情報の非対称性」が解消されたわけではなく、むしろオンライン型の特性から、売手側（受注側）が買手側（発注側）から信頼や信用をいかに獲得すればよいかという点で問題は大きくなっている。

信頼や信用の具体的中身としては、納期、品質、技術力、価格、決済など多種に渡る。対処法として企業が個別に対応できることでは、意思疎通のあり方とシグナリングが考えられる。意思疎通のあり方としてはオンラインとオフラインの使い分け⁽³⁾が必要である。「ネット上での引き合い後に見積もりを出してもすぐに注文はこない。何回か電話で話をしたりし、先方が「頼んでも大丈夫だ」と認めてもらえるようなフォローが必要⁽¹⁰⁾」という。ネット利用は最初の手段である。商売の「心」に近づけるのは顔の見える距離であり、face to faceの肉迫感とネット通信の限界に留意すべきである。シグナリングによる信用の獲得としては、一流大企業との取引実績、自動車メーカーとの取引実績、ISO9001の取得などが考えられる⁽¹¹⁾。

システムとして考えるべきことは、企業に関する技術的・経営的情報を開示する仕組みをネットワーク・インフラに構造化することである。これは情報を開示される企業にとっては格付け化の基礎になるので、電子商取引市場への参入意欲の減退という問題をはらんでいる。しかし当該市場の健全な成長にとって、上述のシグナリングを反映させるような制度的工夫は最低限必要である。このような制度的工夫は企業情報検索エンジンに反映させることが十分に可能である。また、個別に発生する取引上のトラブルを報道する仕組みも重要である。当事者双方の言い分とそれに対する第三者機関もしくはネットワーク・インフラの運営者によるコメントを付記・掲載する。こうした仕組みの持つアナウンス効果が、電子商取引市場におけるモラルハザード的行為の抑制と優良企業と問題企業の選別を可能にしてくれる。

これより難しいのはより詳細な情報の供給システムである。これはネットワーク・インフラ

(9) ネットワーク・インフラの構造が電子商取引市場の性格に反映することは、既に運営が開始されているネットワーク・インフラによって確認できる。大阪商工会議所のザ・ビジネスモールと関西経済連合会が運営するE BNについて見たものに、関西社会経済システム研究所（2001）がある。同報告書第3章2節を参照されたい。

(10) 高橋明紀代（2000），p. 95.

(11) 業界的に新規参入ということであれば、オフライン型取引での実績（あるいは「のれん」）が生きてくる。むしろ、オフライン型で「業界一といった」取引上の地位を築けてこそネット上でその情報を公開することが意味を持つ。

の運営主体が主体的に作ることは困難であろう。保有設備や装置等のデータの掲載に対して、企業側に強い抵抗感がある。可能性があるのは情報選別や情報編集の機能を持った企業や民間組織の役割である。IT化の進展で問屋・商社等の流通業者の中抜き論がしばしばささやかれるが、これは、彼らのもつ技能や能力を軽視した、いささか短絡的な議論である。問屋には、商品を選別する能力、商品を集配する能力、企業を格付けする能力がある。大手の総合商社も、中抜きに対する危機感よりも、決済、信用管理、物流等を総合的にカバーする新サービスを開發したいという意向が強いという。彼らの持つ能力は、ネット取引に場を移して一層重要になっていると言わなければならない。電子商取引市場から何らかの形でこれら企業・組織にアクセスできれば、電子商取引市場への情報供給ルートが確保されるとともに、それを背景とした情報サービス提供産業の形成も可能になる。

第II節第1項でも指摘したように、当該市場が機能するためには、物流、決済、与信等のさまざまなサポーター・サービスを電子商取引に有機的に接続させることが必要である(⑥)。このようなサービスは、ネットワークの広がりに応じた全国規模のものでなければならない。日本には、物流面においても決済・与信面においても、全国的広がりを持つサービス取引市場がすでに存在するが、サービス提供者が各サービス毎に需要家を囲いこむ傾向がある。しかし、サービスの種類ごとに異なる情報網が用意されるのでは、投資の無駄でもあり、また利用者にとっては不便なばかりか、成約までに必要な取引費用を増大させることになりかねない。サービスのきめの細かさや、競争状態の維持のためにも、サービス情報の交換は、多くのサービス提供者に開かれたものでなければならない。

サービス提供者がそれぞれ独自の閉じた情報通信網をもつのでなく、金融機関や信販会社、運送会社などサービス提供側が共通のプラットフォームをもつとともに、それらのサービスを需要する側にとっても、複数のサービスを自由にパッケージできるような仕組みが要請される。この方策として、サービスの需要情報・提供情報をEDI (Electronic Data Interchange: 電子データ交換) によってネットワーク化していくことが考えられる。⁽¹²⁾

最後に BtoC との共通点 (情報発信、ホームページ) を強調しておきたい⁽¹³⁾ (⑦)。企業間取引の場合でも電子市場における顧客開拓と受注のポイントは BtoC の場合と変わらない。自社のホームページが保有技術や商品に関して適切なキーワードを持った内容になっているか、ホームページの更新はコンスタントに行っているか、「軽い」ホームページであるかなど、ホームページ作りの巧拙が営業を左右することは BtoC の場合と同じである。また、発信する内容 (コ

(12) EDI は従来、VAN (Value Added Network: 付加価値通信網) のような企業間専用回線で利用されてきたが、インターネットでのEDI利用の進展によって、初期投資コストや通信コストの低下が実現しつつある。インターネット空間での信用情報等の受発信は、セキュリティの問題をはらんでいるが、この点も、暗号化技術の進歩等により、徐々に解決されてきている。

(13) 高橋明紀代 (2000)、日経ネットビジネス編 (2000) などを参照。

ンテンツ)がよく考えられているか、そもそも発信すべき自分たちのコア技術(コア商品)を持っているのかなど、情報発信力の面でもBtoCの場合と変わらない。顧客への対応として、スピーディーかつ丁寧さが求められるのも同様である。BtoB電子商取引市場に参入する企業のこうした面でのスキルアップが必要である。

VI. 結 び

この論文は、新しい技術環境としてのIT化の進行を、日本経済の活性化の手段としてどのように取り込めばよいのか考察したものである。ITを応用して新たな展開が期待される分野は、本論文が取り上げた企業間電子商取引をはじめとして、BtoC(Business to Consumer)電子商取引、情報家電、バイオインフォマティクス、コンテンツビジネスなど多岐にわたっている。日本が先行しているとされるモバイル端末(携帯電話など)や家庭用ゲーム機でも更なる機能的革新が期待されている。IT化の経済に対する総合的評価は、これらすべてについて主題化し検討したうえでなければ与えられないであろう。

本論文がおこない得たことは、こうした全体から見ればささやかではある。しかし企業間電子商取引市場の形成問題は、IT化を不可避の技術的潮流として受け入れた上で、それが企業間の取引構造に変化をもたらし、マクロとしての経済システムの転換にどう貢献できるのかという大きな課題設定を持っている。情報交換や情報共有、情報処理の面にまで降りたち情報システムの一般論を展開したのは、オンライン型情報システムとして組織される電子商取引市場がもつ特質を明らかにしなければ、当該市場の機能性・発展性を規定している諸要件を抽出できないと考えたからである。

前節で指摘したような電子商取引市場の構成要件は、一般にそれほど明確に認識されているとは思えない。V節で提示した「基本モデル」は、こうした諸要件に注意して作られた企業間電子商取引市場の基本形態である。残された課題は、基本モデルのいっそうの彫琢と既存のネット取引インフラの検証であろう。日本には比較的規模の大きな企業間電子商取引市場が始動している。日本経済が真に構造的革新を遂げるためにも、新しい市場としての企業間電子商取引市場の生成・変容・発展といった過程を注視していかなければならない。

〈参考文献〉

- 石井威望(2000)『21世紀の「IT革命」とは何か!』青春出版社。
- 遠藤 薫(2000)『電子社会論/電子的想像力のリアリティと社会変容』実教出版。
- 関西経済連合会・オープンビジネスネットワーク事務室(2000)「オープンビジネスネットワーク実証実験についての検討案」(平成12年7月25日)、ゲラ刷り。
- 関西社会経済システム研究所(2001)『デジタルエコノミーの進展と関西の産業競争力・企業活動に関する研究』関西社会経済システム研究所
- ザ・ビジネスモール事務局(2000)「The Business Mall ザ・ビジネスモール ~全体編~」(説明資料 Version8.01)大阪商工会議所。

- 塩沢由典 (1997) 『複雑さの帰結／複雑系経済学試論』NTT出版。
- 大和総研情報技術センター (2000) 『ビジネスマンのためのIT用語ハンドブック』翔泳社。
- 高橋明紀代 (2000) 『町工場のIT革命』PHP研究所。
- 出口 弘 (1997) 「情報と複雑系の経済システム論」『経済セミナー』1月号, no. 504, pp. 32-39。
- 日経ネットビジネス編 (2000) 『電子商店繁盛記』日経BP社。
- 平坂敏夫編著 (1996) 『花王情報システム革命／同時化・共有化で情報を活かす』ダイヤモンド社。
- 福留和彦 (1997) 「情報の経済学を乗り越えて／経済発展の経済学の探求」『経済学雑誌』(大阪市大), 第97巻, 第5・6号, pp. 95-110。
- フランシス・フクヤマ (1999) 「グローバリゼーションと社会的信頼」(大阪市立大学商学部・経済学部編『21世紀システムと日本企業』日本経済新聞社 所収)。
- 向山敦夫 (1999) 「日本型コーポレートガバナンスの過去・現在・未来」(大阪市立大学商学部・経済学部編『21世紀システムと日本企業』日本経済新聞社 所収)。
- 森谷正規 (1997) 『「複雑系」で読む日本の産業大転換』毎日新聞社。
- 森谷正規 (2000) 『日米・技術覇権の攻防／IT時代の主役はだれか』PHP研究所。
- 柳沢賢一郎, 東谷 暁 (2000) 『IT革命? そんなものはない』洋泉社。
- 吉川 洋 (1992) 『日本経済とマクロ経済学』東洋経済新報社。
- Saxenian, A. (1994), *Regional Advantage*, Harvard University Press. (邦訳: 大前研一『現代の二都物語』講談社, 1995年)。