



## ITの生産性と ネットワーク取引環境

### 生産性のパラドックス

今年後半になってアメリカ経済が復調の兆しをみせ、それと連動するかたちで日本経済も対米輸出を軸に長いトンネルの出口が見えかけているようにも思える。その駆動力はいうまでもなくIT関連である。ではITの経済効果はどのようなものだろうか。

顧みると、1990年代前半まではITやインターネットが経済に及ぼす効果については懐疑的な発言が目立った。その意味では興味深い見解がChristopher Freemanによってなされたのだった。彼によれば、主要OECD諸国にほぼ共通していえることは、コンピュータ、電子部品などの電子産業では労働生産性上昇率が非常に高く、資本生産性も実質的に上昇してきた。しかし、多くの国では、産業全般においていまだにエネルギーおよび資源集約的な大量生産のパラダイムがかなりの比重を占め、そのようなパラダイムに対応する企業組織、産業規制、社会制度、インフラ投資が支配的であり、ITを核にした新しいパラダイムは経済全般に浸透しているとはいえず、その波及効果は不均等なかたちでしか現れなかった。かりに個々の企業がITを積極的に導入したとしても、企業組織、社会制度、産業規制、インフラストラクチャが旧来の大量生産パラダイムに対応する形態にとどまっているかぎり、ITの有する変革能力は経済全般には波及せず、そして社会への影響も特定の分野において限定された形態でしか発現しなかったのである。このような状況ではITの導入は生産性を引き下げてしまうことになる。1990年代におけるITの日本経済への影響に関する複数の計量的実証研究においてもそのことが確認されている。

しかし情報ネットワークの整備、ITを有効に利用できるような企業組織への改革、新しい技術発展に対応

するための社会制度および産業規制の改革は、Freemanの言葉を用いるならば、旧来の技術－経済パラダイム(techno-economic paradigm)から新しい技術－経済パラダイムへのシフトを加速し、IT産業分野で見られた労働生産性上昇率の向上、資本生産性の実質的上昇という量的飛躍を経済全般へ波及させることになる。さらには、科学技術の複合的な発展あるいは研究開発の連結を促進し、イノベーションの連鎖反応を組織し、経済システム、さらには社会システム全般に質的な変化をもたらすだろう。

### ネットワーク商取引の物理的環境

ところで、現時点ではインターネット・ビジネスの本流はB2Bである。一般にB2Bの市場規模はB2Cの規模と比較すると格段に大きい。その内訳を見ると、電子・情報関連製品、つまり電子部品調達市場シェアが最も大きい。それに続くのが、自動車の部品調達と建設である。最初は特定のクローズドな企業の間で始め、従来の取引先の部品納入企業とネットで受発注を行う。いずれは全世界に存在するより多くの部品供給会社に参画してもらい、低コストで良いものを作り、納期を厳格に守ってくれる企業を選別しながら、部品を調達することになるだろう。

ここで重要な役割を担うのがeマーケットである。eマーケットは、XMLを用いたウェブ・システムで受発注を行えるようにし、世界中の企業がアクセスして自由に受発注できる環境である。現在、自動車部品、電子部品などのeマーケットは世界中に形成されている。

eマーケットには、4つの機能がある。現在の基本仕様になっているのは、①固定価格で検索取引を行う「アグリゲーター」または「カタログ」で、複数の売り手と買い手が参加する規格品取引に適している。ただし、こ



の取引の市場シェアは確かに高いものの、この機能しかないのならば、利用価値はさほど高くはないだろう。したがって、②稀少財や中古財の取引に適した売り手主導の「オークション」、③複数の売り手が応札する買い手主導の「リバース・オークション」、④製品仕様が一定規格の特注品に適した相互条件提示取引の「エクステンジ」という4つの機能も併せ持たなければならない。今後は、この4つの機能を統合して、ブラウザ上でワンストップ処理できるようにするウェブ構築が必要になる。これらの機能をリンクさせることによって、eマーケットは、買い手にとっても売り手にとっても真に使いやすいものになっていくものと考えられる。

ただし、これに対応したコンピュータシステムを自社内にすべて抱え込むと、コスト削減効果を十分に発揮できなくなる可能性が高い。容量の大きなデータ・トランザクションを管理し、重要データの漏洩や改竄、破損を防ぐためのセキュアなシステム環境を構築・維持するためには、巨額の物的・人的資本が必要になるからである。

そこで今後は、アプリケーション・サービスだけでなくマネジメント・サービスやセキュリティ・サービスを供給できるxSP (x Service Provider)、それらを収容するインターネット・データセンター (iDC) が必要になるだろう。インターネット・データセンターは、企業のサーバやデータベースをセキュリティの高い環境を低コストで利用できる、災害に強く監視体制も整備された建物である。物理的にも堅固なデータセンターでデータおよびデータ交換を集中管理するためのさまざまな機能が整えば、インターネット・データセンターはB2Bの重要な結節点になる。そして企業は、アウトソースによってコストを節減しながら、コア事業に集中投資することができるだろう。

## 商取引ネットワークの連動

今のところeマーケットの基本的機能は受発注だが、今後は決済ネットワークと連動させなければならない。また、保険、特に損害保険のネットと与信機能を備えなければならないだろう。eマーケットで発注する企業はアセンブリーラインを抱える大企業が多いが、受注して部品を供給する会社のほとんどは中小企業である。そのため、資金の量および流動性の不足が大きな問題になり得る。そこで特に必要になると考えられるのは、つなぎ融資の機能である。現行の取引では、商社、ノンバンクおよび地方の金融機関が中小企業向けのつなぎ融資を行っているが、これまでeマーケットにはこの機能が不足

していた。現在、e-Japan IIにおいても中小企業金融のネットワーク処理が重要項目として掲げられ、与信機能を持ったeマーケットを構築しようとする動きが活性化している。

また、B2B向けのADR (Alternative Dispute Resolution 裁判外紛争処理機構)、すなわち訴訟以外の民事紛争解決手段を速やかに整えなければならないだろう。訴訟を通じた紛争解決では係争が長期化して、企業イメージを損なうとともに、紛争当事者の救済も十分にされにくい。

紛争当事者のプライバシーを保護した上で当事者間のコミュニケーションを促し、和解や調停などの中間的解決を促す信頼できる中間法人の組織化とその活用を検討する必要があるだろう。最後に、物流とのリンクも重要である。ネットで受発注しても物流が動かなければ、効率は大きく損なわれてしまう。したがってRFID、GIS、GPSを始めとしたユビキタス・ネットワーク環境の整備も重要になる。個々の企業が以上に述べた機能を備えるためには、外部委託するにせよ、IT投資が不可欠になる。その投資を活かすためには、既存の組織体制の見直し、さらには商慣行や労使関係についても相当な見直しが必要になるだろう。そしてITは、グローバルな規模で社会経済制度に変動をもたらしながら、生産性の上昇に貢献することになるだろう。

### 参考文献

- 1) Freeman, C. : The Economics of Hope, St. Martin's Press, London (1992).
- 2) Sudoh, O. : The Digital Economy and New Governance, Review of Media, Information and Society, Vol.8, The University of Tokyo (2003).
- 3) Sudoh, O. ed., :Institutional Design on Digital Economy : A Research Project on Digital Economy in the Global Context and Institutional Design of Knowledge-Intensive Society, The University of Tokyo Founded by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (2003).

(平成 15 年 12 月 15 日受付)

