

<翻 訳>

## デジタル・エコノミーの出現ⅠⅡ

—米国商務省レポート（要約）より—

白 井 義 男

### A デジタル・エコノミーの出現 Ⅰ

#### 1 序

#### 2 “デジタル・エコノミーの出現 Ⅰ” 要約

- 1) デジタル革命
- 2) インターネットの構築
- 3) ビジネスにおけるエレクトロニック・コマース
- 4) 商品およびサービスのデジタル配達
- 5) 有形商品の小売
- 6) 将来への挑戦

#### 3 訳者コメント

### B デジタル・エコノミーの出現 Ⅱ

#### 1 “デジタル・エコノミーの出現 Ⅱ” 要約

- 1) はじめに
- 2) エグゼクティブ・サマリー
- 3) 本文目次

#### 2 訳者コメント

## A デジタル・エコノミーの出現 I

### 1 序

本レポートは、U.S.Department of Commerce "The Emerging Digital Economy Report"( Released April 1998 [http:// www. ecommerce. gov/viemtml.htm](http://www.ecommerce.gov/viemtml.htm),99/04/22 )のエグゼブティブ・サマリーの邦訳です。これは、今後大学におけるマーケティング教育の中で、欧米と比較し、特に遅れをとっているインターネットを利用した流通ビジネスに関する教材開発の必要性を考えたからです。

マーケティング講義の中でも、Electronic Commerce (Marketing on the Internet)に関する講義が、日本においても必要であると考えます。

### 2 “デジタル・エコノミーの出現 I” 要約

#### 1) デジタル革命

最近の米国は、大方の予想を上回る好景気が続いています。財政赤字の縮小、低金利、世界的な景気の安定、貿易障壁の削減による貿易拡大、そして民間部門が信頼に値する行動をしています。しかしながら、情報技術の経済に対する影響は詳細には評価されていません。この影響は際立ったものです。

- 情報技術 (IT: Information technology) 産業は、経済全体の伸びの2倍の早さで成長しています。対GDPは、1985年の4.9%から、現在 8.2%を占めるに至っています。
- IT産業は、関連産業を除き直接的なものだけで、実質経済成長の1/4を、この5年間でになっています。

- インフレ抑制効果として考えられるのは、実際1997年において2%であったインフレ率が、情報技術なしでは、3.1%になったでしょう。
- 企業は生産性を上げるために、情報技術に投資を行っています。1960年代において、情報技術に対する事務所用設備投資はわずかに3%でした。1990年では45%に上昇しました。
- 1996年には、情報技術及び関連の分野で、740万人の労働者が働いています。彼らの年収は、民間部門の平均28,000ドルをはるかに上回る46,000ドルです。
- ソフトウェアの技術者は56,000ドルの年収があります。収入の増加も民間企業の平均3.8%に対し、6.6%となっています。1985年には、557,000人の労働者がこの分野で働いていましたが、1996年には、倍の120万人に増加しています。

## 2) インターネットの構築

全体としてみて、過去において優越性は、通信とコンピューター相互に互助的に発展してきました。現在ではインターネットにより、先端的なものは集約されています。すぐに全ての情報技術は、ビジネスや個人間において、内部コミュニケーション・システムになるでしょう。

- インターネットは、過去に存在したすべての他の技術をしのぎます。ラジオは、38年間で5000万人の人々が聞き、テレビが、その5000万人になるのには13年間で要しました。しかし、インターネットが一般に開放されると、4年間でその値を超えました。
- 1994年には300万人の人がインターネットに接続しましたが、1997年の終わりには、1億人以上の人々がインターネットを利用しました。

- インターネットの回線は100日で倍になっています。
- ドメイン名（アドレスの指定）の登録数は、1993年の2万6000から1997年には130万に成長しています。同じ時期にインターネットに接続したホスト・コンピュータは、180万から1950万と拡大しました。
- 電気メーカーや巨大メディア産業や電話会社、コンピューター会社、ソフトウェア企業、衛星企業、携帯電話会社、インターネット・サービス企業、ケーブル・テレビ会社などがインターネットの構築にむけて、積極的な投資を行っています。

これから5年以内に多くのアメリカ人はテレビからインターネットを交信することができるようになります。そしてパソコンからテレビが見れ、インターネットとPCの両方から電話ができるようになります。

### 3) ビジネスにおけるエレクトロニック・コマース

インターネット取引は、ビジネス間において、急速な速さで成長しています。なぜならば、インターネットを利用することにより、低い購入価格、低減された在庫と注文期間、より効率的・効果的なサービス、安い販売とマーケティング・コスト、そして新しい販売機会を認識することができます。

- 2002年までに、ビジネス間におけるインターネット・コマースは、3000億ドルを越えるでしょう。
- ゼネラル・エレクトリック社（GE）は、インターネットを取り引きに利用しています。照明事業部は、購入事務に必要な労働力を30%、そして材料費を20%低減しました。2000年までにGEは、12すべての事業部の50億ドルの材料購入を、インターネットで行います。これらにより、今後3年間で5000億ドル～7000億ドルの節約が可能となります。
- 1997年の初めのデル社（Dell）は、毎日インターネットで100万ドルのコ

ンピューターを販売していました。そして、1997年の終わりには、コンスタントに 300万ドル以上を販売し、12月には600 万ドルに達しました。デル社は、インターネットによる顧客サービスにより、1年間に数百万ドルを節約していると推定されます。また中小企業の50%が、1997年にインターネットで初めてデル社からコンピューターを購入しました。デル社は2000年までに、インターネット・ビジネスが半分を占めると予測しています。

- ボーイング社(Boeing)のスペア部品ビジネスは、世界中の航空会社に対し、部品や価格のチェック、そして注文や注文状況をインターネットで行うことを可能としました。このサービスが開始された1年以内に、約50%のボーイング社の顧客が、すべての部品注文の9%、そして、より多くの顧客サービスの問い合わせに利用しました。ボーイング社は、インターネットにより1996年と同じ情報処理人数で、1997年には月当たり20%以上の出荷を行うことができました。
- インターネット上で主要な事業を展開することにより、シスコ・システム社(Cisco Systems)は操業コストの約17.5%にあたる 3億6300万ドルの節約をしました。その技術サポートの生産性は、年 200-300%の成長をしており、技術サポート・スタッフ・コストを1億2500万ドル低下させています。
- 顧客は新しく発売されたソフト・ウェアを、直接シスコ社からダウンロードします。これにより、物流、パッケージ、そして複製コスト1億2500万ドルを節約することができます。製品・価格情報を、Web上、そして WebをベースとしたCD-ROMで情報を流すことによって、シスコ社は印刷・物流・カタログ・マーケティング費用を5000万ドル節約します。

- W.W.Grainger社（北米の有力製造業向卸売業者）は、4半期ごとにWebサイドからの利益を倍にしています。30%以上のオンライン販売は、新しい顧客、または既存顧客の販売増加分です。すべての注文の半分以上が、Grainger店が閉店になった時のオンラインによる注文です。
- フェデラル・エクスプレス社(Federal Express) の2/3の取り引きは、オンライン・サービスを利用し受付されたものです。会社の独自ネットワークにより、1日に5400万の取り引きを扱っています。そして、FedEx の配達のすべての状況を把握します。このシステムの利用により、FedEx 物流の顧客であるナショナル・セミコンダクターは、顧客への平均配送サイクルを4週間から1週間とし削減し、その物流コストを販売額の2.9%低減させました。

#### 4) 商品およびサービスのデジタル配達

ソフトウェア・プログラム、新聞、航空券、音楽CDは、インターネット上で配達されることができるので、もはや店や自宅、ニュース・キオスクにパッケージされ配達される必要はありません。

- 増大する消費者の選好と利便性は、ニュースや娯楽、旅行、ソフトウェアの配達、証券、銀行、保険などに関して、経費の安い販売方式や、マーケティング活動により、インターネットの利用を促進します。
- Web ユーザーの90%が、ニュースや情報を、オンラインに求めます。
- 2700以上の新聞、800のテレビ局、トップ3誌を除く上位50の雑誌社が、Web上の提供を行っています。
- 3年前まで、マグローヒル社 (McGraw-Hill)の金融情報サービスの販売額の85%を印刷収入が占めました。しかしながら、今日デジタル製品が

その50%以上を占めています。

- 航空会社はインターネットの利用により、コストを下げ新たな収入を得ることが可能です。オンライン旅行代理店への手数料の支払いは、従来の旅行代理店の半分です。競売や、Acyber-fares@社が、インターネットを通して売れ行き不振の座席チケットを売ります。1996年の3月にスタートした、アメリカン航空の Net SAAver プログラムは、数千万という収入増をもたらしました。
- Travelocity 社と Easy SABRE 社は、1996年の1月から、毎週400万ドル程度の旅行販売を行っています。スタートをしてから2年後に Travelocity 社は、会員200万人を登録しました。
- 2000年までにオンライン旅行販売は、50億ドルに達するか、またはアメリカン航空会社の旅客収入の7%に近づくでしょう。
- インターネットにより銀行の取引が行われるならば、そのコストは、わずか1ペニーですが、支店で出納係がこれを行うと1ドルかかります。1997年には、450万の家庭で銀行のオンライン業務が行われました。2000年までには、およそ1600万の家庭で行われることが期待されます。
- 小切手の支払人と実際の支払人を、電子的にチェックすることで、毎年190億ドル～460億ドルの経費を削減することが可能です。
- 2001年までに保険料の11億ドルが、インターネットにより新たに作り出されます。
- 約500万人の人々がインターネット上で株式の売買を行ない、1取引引きについて、8ドルから30ドルのコミッションを支払いました。これは、

伝統的なブローカーに平均80ドルのコミッションを支払っていたのと対照的です。1997年には、オンライン上でブローカーに対し、平均6億1400万ドルのコミッションが支払われました。これは、すべてのコミッションの29%が、ディスカウント・ブローカーに支払われたことを意味します。

## 5) 有形商品の小売

レジャー時間増大の要求や、1980年代から1990年代にかけてのカタログ・ショッピングの翌日、または翌々日配達への納期短縮は、インターネットによる買物に人々を向けています。

- 最近6ヶ月の間で740万人が、また1997年の終わりまでにアメリカとカナダにおいて、1000万人以上の人々がWeb上で何らかの買物をしています。
- 通話料無料の1-800-FLOWERSが、1997年にオンラインで3000万ドルを販売しました。これは、全体の売上収入の10%程度を示すものですが、店売ベースの利益貢献に対しては、約2倍となっています。
- アマゾン社(Amazon.com)は、伝統的な本屋が15万タイトルをそろえているのに対し、インターネット上で200万タイトルをそろえて提供しています。1996年に、会社は1600万ドルの販売を記録し、1997年には1億4800万ドルに達しました。
- 1996年に全ての新車登録購入者の10%であったものが、1997年には、16%が買い物手続きをインターネット上で行ないました。2000年までに、インターネットは、少なくともすべての新車登録購入者の21%以上に利用されます。



- オート・バイ・テル社 (Auto-by-Tel) は、Web 上の自動車市場において、1996年に、各月2万9千件の取引を行いました。1997年の終わりには、Web サイトは1ヶ月で5億ドルの自動車売上高を記録し（1年間で60億ドル）、毎月10万件以上の購入希望を処理しました。

アメリカ政府は、民間部門に消費者が個人情報の管理を彼ら自身で行ない、行動自己規制を確立するよう奨励しています。

## 6) 将来への挑戦

情報技術やエレクトロニック・コマースは、将来にわたり経済成長が期待されます。しかしながら、潜在可能性を理解するため民間部門や政府は、多くの挑戦に直面しています。

- 技術開発のスピードとボーダレスの環境は、インターネットにより新しい政府と民間部門の枠組を作りました。
- 可能な場合は、政府の規制ではなく、私的な行動の結果として規制があるべきです。
- 政府は、エレクトロニック・コマースを、規制や課税、検閲などのない自由な市場において成長することを許容しなくてはなりません。政府はインターネット上のビジネスに対し、想定される法律上の枠組みにより、官僚的でない方法で支援する役割を果たさなければなりません。
- 通信産業と放送産業において、より大きな競争が、世界中の家庭とオフィスの広い範囲において促進されるべきです。
- 情報技術は、すでに熟練した労働者に対し、新たな労働市場を開拓しました。エレクトロニクス・コマースが、より広がることにより、さらに労働市場の変化が加速されるでしょう。熟練労働者に対し十分な労働

市場を供給ができない国は、熟練した高い給与の仕事が、それを提供可能とする他の先進国に移行することを認識すべきです。民間と政府の部門は、デジタル・エコノミーの出現により、新たな挑戦に向け、より良い学生や労働力を供給する人事政策をうち立てねばなりません。

### 3 訳者コメント

インターネット・ビジネスにおいては、セキュリティーなど全世界共通の問題があります。しかしながら、日本における解決しなければならない大きな問題として、まず第1にインターネットに使用する通話料金が従量制となっているため、非常に高コストとなる問題があります（1999年7月現在）。これに対して、1999年7月1日NTT社は、年内に月額1万円程度（50時間の使用料金と同じ）で、定額制通信料金のサービスを開始します（日本経済新聞 1999年7月2日）。また実際の利用には、この他にISDNの回線使用料（住宅用で月額2830円）と、接続料（月額2000円～3000円）が別途必要です。これは米国などに比較し、いまだに高価格です。第2に、インターネット・ショッピング後、品物の郵便配達料金が他国に比較し高コストであることなどがあげられます。

## B デジタル・エコノミーの出現Ⅱ

### 1 “デジタル・エコノミーの出現 Ⅱ” 要約

#### 1) はじめに

昨年春、エレクトロニック・コマースの発展を、初めて計測した商務省のレポート『デジタル・エコノミーの出現』を発表しました。そこで示したのは、全てのアメリカ人に将来の機会と繁栄が、“エレクトロニック・コマース”により約束されたという明確な理解です。

そしてこの約束は、十分実現可能となっています。この一年、エレクトロニック・コマースは、すべての人々の期待を越えた成長をしました。毎日より多くの人々が、電子的に革新的な製品やサービスを新たな方法で入手することを見い出しています。インターネットは、ビジネス間や顧客へのサービス、供給業者と経営者との関係を変えます。これは、私達の情報やコミュニケーションのアクセスの革命です。現在では、その数字は全体から見れば小さなものですが、エレクトロニック・コマースの急速な成長は、21世紀へ向けて経済成長を促す明かしです。

本年のレポートは、私達の経済における成長や変革についての追加的なレポートです。ここでは、通信や情報技術が歴史的に長い間経済成長を作り出してきたことに関して、さらなる貢献について詳述します。これは、我が国の多くの投資がこれらの分野に投資され、新たな生産性を作り出しているからです。そして、これらの分野は、新しいより高給な仕事を他の分野より速く作り出しています。しかし、私達は、いまだ私達の経済に対するインターネットの影響を完全に描いてはいません。しかしながら私達は、エレクトロニック・コマースのデータを系統的に集め始めています。特にインターネットの小売りに関して、驚く程激変するインターネットによる統計的

な情報を、どのようにして信頼に値するものとするかを研究中です。ビジネスそして政治的主導権を握る人々が、最も良い方法でデータの収集が可能であると確信します。私達は、デジタル・エコノミーの出現をより明確に計測するため、ビジネス、非営利組織、学術団体などの民間部門と協力していきます。

私達は、このレポートを劇的に変貌する状況をより伝えるため、定期的に発表していきたいと思います。これと同時に商務省はエレクトリック・コマースが繁栄するように働き続けます。特に私達は次のことに努力します。具体的には、法律の関与、世界的な施設、消費者のプライバシー保護の確立、そしてこれらがどの国でも、誰でも、富める人も、貧しい人も、都市でも田舎でも、人種や多様な民族の人々が、驚異的な経済の変革の中で十分享受できるようにすることです。

William M. Daley

## 2) エグゼクティブ・サマリー

Web 上におけるビジネス取引としてのエレクトロニック・コマース、そしてIT（情報技術）産業は、"e-commerce"を可能ならしめます。それらは息をのむほどの速さで成長し変化します。基本的にはアメリカ人の生産、消費、通信そして遊びを変えます。

- eコマースの計測可能な成長（例えばビジネス上のeコマース価値の推測）は、去年の勢いを将来しのごと楽観的です。

しかしながら、経済における小売業のシェアにおいて、eコマースは今だ1%未満と小さい。

- 情報技術産業（例えばコンピュータ・コミュニケーション、ハードウェア、そしてサービス）は、eコマースをその成長のプロセスにおいて、戦略的な役割を果たしています。1995年から1998年で情報技術産業の貢

献は、わずかGDPの8%であるにもかかわらず、国の経済実質成長の約35%に貢献をしています。

- 1996年と1997年においては、情報技術産業は全体的なインフレーションを0.7%押し下げました。これは、アメリカ経済のインフレをコントロールし、金利、並びに失業率を抑制することに対して貢献しています。
- 情報技術産業は著しい生産性をあげました。1990年から1997年の間に情報技術産業は、総生産<sup>2)</sup>(Gross Product Originating)を毎年10.4%成長させ、労働者一人当たりの付加価値を高めました。IT生産分野における物の生産分野においては、一人当たり総生産(GPO/W)は23.9%成長しました。この結果、民間非事業体経済のGPO/Wは、非IT生産産業の0.5%に対し、1.4%上昇しました。
- 2006年までに、アメリカの大方の労働力は情報技術・サービスの主要な製造業者やユーザー産業に雇われるでしょう。技術革新は高級な核となる情報技術労働者(例えばコンピューター科学者や技術者)、新しく創造される情報技術職、非情報技術の変化する要求技術、そして多くの他の職に対して、高度な最低限の技術的要求を行います。情報技術産業に働く人々と、他のすべての産業に働く人々との賃金格差は拡大します。
- 情報技術の広がり、製造業者や消費者に便益の多様性をもたらしました。そして、デジタル時代の経済変化のスピードは、すでに構築された経済活動の指標を限定的なものにしました。連邦統計局は、データーの収集、分析の改善に着手しましたが、まだ多くのやるべき事項が残されています。

### 3) 本文目次

序            事務局長     Robert Shapiro

- 1 章    :   デジタル経済における E C
  - E C の成長
  - E ビジネス : 新しいビジネス・モデルの定義
  - 政府の資料収集活動
  
- 2 章    :   情報技術産業
  - I T 産業のアメリカ経済でのシェア拡大
  - I T 産業における価格低下
  - I T の経済成長への貢献
  - I T グッズ & サービスのアメリカにおける貿易
  - 産業における I T 製品の使用
  
- 3 章    :   労働者に対する情報産業の貢献
  - I T 利用産業
  - I T 製造業における G P O / W 成長
  - I T 利用、I T 未利用   G P O / W
  - I T 製造業と顕著な多様項目成長率への貢献
  - サービス産業パフォーマンスの測定
  
- 4 章    :   デジタル経済における労働市場
  - I T 産業と職業における雇用と賃金
  - 労働市場のインバランス

将来に向けて

## 2 訳者コメント

本リポート(The Emerging Digital Economy Ⅱ)は、エレクトロニック・コマースの急速な発展・革新により、1998年4月に米国商務省から出された“The Emerging Digital Economy Report”の追補版に相当する。

具体的には、e-commerceを含む情報技術産業の労働市場の経済的効果について述べている。

今後日本においてのインターネットの普及は、利用料金等の問題が解決されれば急速に拡大すると思われる。

注

- (1) <http://www.ecommerce.gov> 1999年6月
- (2) 経済分析局(Bureau of Economic Analysis)によれば、Gross product,又は Gross product originating(GPO)は、gross domestic product(GDP)の各々の産業の分野の貢献である。  
GPOはvalue added(付加価値)と同様にgross outputからinputsを差し引いたものである。

(しらい よしお 本学助教授)