



# HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	戦略的情報資源管理におけるエンドユーザ・コンピューティングの意義
Author(s)	八鍬, 幸信; Yakuwa, Yukinobu
Citation	経済學研究, 53(3), 159-164
Issue Date	2003-12-16
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/5348">https://hdl.handle.net/2115/5348</a>
Type	departmental bulletin paper
File Information	ES_v53(3)_08.pdf



# 戦略的情報資源管理における エンドユーザ・コンピューティングの意義

八 鍬 幸 信

## はじめに

情報資源が第四の経営資源といわれるようになって久しい。特に、1980年代に入ってコンピュータや通信技術をベースとした情報システムが、企業が市場において競争戦略を展開していく場合の有力な武器になりうるということについて大きな関心が抱かれるようになって、情報資源の戦略的価値についての関心が高まった。こうした情報システムの使い方を象徴する概念として戦略的情報システム (Strategic Information Systems : SIS) がしばしば使われていたこともある (Wiseman [1988])。例えば、アメリカン航空の SABRE (Semi-Automated Business Research Environment) (Hopper [1990])、アメリカン・ホスピタル・サプライ社の EDI (Electronic Data Exchange) などは情報システムの戦略的活用を世に喚起した事例としてつとに知られている。

また、最近ではインターネットの普及ともななってウェブ・ベース戦略情報システム (Web-based Strategic Information Systems) といった情報システム概念も使われるようになってきている (Turban, McLean and Wetherbe [2002])。

しかし、いわゆる「生産性パラドックス仮説」(Solow [1987]) の提起や、あるいは最近では数多くの情報技術を基盤にしたビジネス・モデルを展開するドットコム企業が利益を生み出せないことから、情報資源を戦略的資源として十分に活用できないのではないかと、この疑義が多くの論者によって提起されている。

筆者は、今後とも情報資源の戦略的活用は経営情報システム研究における重要な研究テーマの一つであり続けると考える。ブームとしてのいわゆる“SIS”はその時代その時代の情報技術的あるいは経営理論的制約の一つの帰結であったことは確かである。しかし、その“失敗”をもって情報資源の戦略的活用の是非についての最終的結論を下す必要はないものとする。

本小論の目的は、情報資源の今日的あり様を整理した上で、その戦略的活用成功するための条件を考察しようとするところにある。

## 情報資源概念についての整理

情報通信技術自体の進歩やその利用を巡る経営環境の変化によって情報資源に関する捉え方はきわめて多義的である。まずそれらを整理しておくことが必要であろう。今日、情報資源概念についての理解の仕方としては大まかには4つほどに整理することができるのではないかとと思われる。

### (1) 「処理対象としての情報資源」という考え方

最も狭義には、しばしば情報資源はデータ、情報および知識それ自体と理解される。換言すれば、情報処理の対象となる現実世界についての表象そのものを情報資源と考える観点である。

データ、情報および知識についてさまざまな定義が試みられているが、最も一般的と思われる定義を紹介しておくこと次のようになる。

例えば、Turban, McLean and Wetherbe はこれらについて次のように定義している。

「データは、何らかの特別な意味を表すようには組織化されてはいない、記録され、分類されそして蓄積された事物、事象、活動および取引に関する素朴な記述である。…… (中略) ……情報は、受け手にとって意味や価値を持つように組織化されたデータである。…… (中略) ……知識は、今の問題や課題に適用できるように理解、経験、学習結果および専門知識を伝えるように組織化され、処理されたデータあるいは情報である」 (Turban, McLean and Wetherbe [2002], p.48-49)。

この定義のポイントは、データ、情報および知識ともにコンピュータによってデジタル処理されたもの、あるいはデジタル処理が可能なものというのが大きな前提となっている。

また、最近では経営行動における知識というのが果たす役割の重要性についてさまざまな立場から議論がなされている (Nonaka and Takeuchi [1995])。このような流れの中で最近では知識もコンピュータをベースとした情報処理システムの対象になってきている、ということである。

## (2) 「情報システム資源としての情報資源」という考え方

情報資源に対する第二の理解は、それを上述のように処理対象としてのデータ、情報および知識のみならず、その処理に必要な技術環境全般を含む形でより広義に情報資源を捉えようとするものである。換言すれば、情報システム資源 (Information Resources) としての情報資源という理解の仕方である。

このような観点からの情報資源とは、例えば、最も一般的と思われるが、

- ・コンピュータ・ハードウェア
- ・コンピュータ・ソフトウェア
- ・情報専門家
- ・ユーザ
- ・設備
- ・データベース
- ・情報

といったものが考えられる (McLeod, Jr. [1995], p.39)。この例から理解できるように、情報システム資源としての情報資源とは、データ、情報、知識とそれらを処理することに関わるあらゆる経営資源を含むことになる。

## (3) 「見えない資産 (Unseen or Intangible Assets)」としての情報資源

情報資源に対する三番目の理解は、それをいわゆる“見えない資産”と見る見方である。この見えない資産とは、例えば伊丹によれば、「技術やノウハウの蓄積、顧客情報の蓄積、ブランドや企業への信頼、細かな業務をトータルにきっちりと実行できる仕組みやシステム、生き生きとした組織風土など、企業が持っている“目に見えない”資源のことである」 (伊丹 [2001], p.63) と述べている。伊丹はこの見えない資産の本質的特徴として、それが情報や知識に関連したものであり、それを“情報的経営資源”とよんでいる (Ibid., p.68)。

## (4) 知的資産 (Intellectual Assets) あるいは無形資産としての情報資源

情報資源に対する最後の理解は、企業価値の一部をなす知的資産としての情報資源という考え方である。例えば、売買の対象となる特許、ソフトウェア、商標といったものを想定すればよい。あるいは、顧客データベース、デジタル・コンテンツなどもこの範疇に含められる。

無形資産が注目を浴びるにいたった契機として伊藤は次の二点を指摘している (伊藤邦雄 [2001], p.76)。第一は、現実には78年には企業価値のほとんどが有形資産で占められていたのに対して、20年後にはむしろ無形資産の方が企業価値を決定していることがブルッキングズ研究所によって発見されたということである。第二は、競争力の源泉が有形資産から情報をテコとした無形資産に移行しつつあるということである。

以上見たように、情報資源の定義は多様であるが、どのような捉え方をするにしても、これらはいずれも戦略的活用のあり方との関連にお

いて評価しうるものと考えられる。市場において持続的競争優位を築くためのコンピュータをベースとした情報システムを経営戦略の展開に使っていくに当たって、管理すべき情報資源の範囲は限りなく拡大していくと思われる。

### 戦略的情報資源管理の視点

情報システムの構築に利用できる情報資源を日常的に管理するための方法は伝統的に情報資源管理 (Information Resources Management : IRM) とよばれる領域で扱われてきた。今日においてもインターネットに代表される最近における情報技術の進歩やユーザの拡大、あるいは企業における情報システム適用範囲の拡大といった動向の中で情報資源管理はあらゆる組織体において重要な機能の一つとなっている。

情報資源管理という考え方はおおよそ 1980 年代初頭に広く認識されるようになってきた。情報資源が“ヒト”，“モノ”，“カネ”と並ぶ第 4 の経営資源としてその重要性が着目され、その管理が経営機能の重要な部分を占めるということについて理解がなされるようになってきた。ときあたかも情報技術の戦略的活用に対して関心が高まってきたのと機を一にする。また、こうした情報資源という概念の登場とほぼ時を同じくして CIO (Chief Information Officer : 情報統括役員) という概念に注目が集まるようになったのも、情報資源の経営資源としての重要性に多くの人々が気づきはじめたことの証左ともいえるであろう。

情報資源管理の定義については大方の論者の間で意見の一致を見ているようである。代表的な定義をいくつか紹介しておくこととなる。

例えば、McLeod, Jr. は「情報資源管理は、情報要求を充足するために必要な情報資源を特定し、獲得し、そして管理することを目的とした企業のあらゆる階層の管理者によって遂行される活動である」(McLeod, Jr. [1995], p.48)

と述べている。

また、O'Brien は次のような 5 つの機能を具体的に列挙する形で情報資源管理の内容を紹介している。それをかいつまんで紹介しておくこととなる O'Brien [1995], p.460)。

#### ①戦略的管理 (Strategic Management)

単にオペレーションの効率性や意思決定支援のためではなく、情報技術を企業の戦略目的や競争優位性に貢献するように管理する。

#### ②資源管理 (Resource Management)

データと情報、ハードウェアとソフトウェア、通信ネットワーク、情報システム要員を経営資源として管理する。

#### ③機能管理 (Functional Management)

情報技術や情報システムを経営の一つの機能として管理すること。

#### ④技術管理 (Technology Management)

企業のいたるところでデータや情報を処理し、蓄積し、伝達するあらゆる技術を統合された組織資源として管理すること。

#### ⑤分散管理 (Distributed Management)

事業ユニット作業グループが責任をもって情報技術や情報システム資源の利用を管理すること。

また、比較的最近における定義として、例えば Turban, McLean and Wetherbe は、「情報資源管理は情報技術資源のプランニング、組織化、獲得、維持、安全化、および統制することに関係するあらゆる活動を含む」(Turban, McLean and Wetherbe [2002], p.658) と述べている。

以上、情報資源管理について代表的な三つの定義を紹介した。この場合、その情報資源管理の視点をどこに置くかということが問題となるが、その一つが戦略的活用という点に置かれるべきであるということについては大方了解されるところであろう。この観点の重要性は、例えば先の O'Brien の「戦略的管理」という表現の中にも表れている。企業が競争市場において持続的競争優位性を確保していくために情報シ

システムを利用し、そのために情報資源管理を行うと考えるのはごく自然のことと思われる。情報システムをそのように使うことを仮にストラテジック・コンピューティング (Strategic Computing) と呼ぶことにすれば、この視点は情報資源管理にとって一つの重要な視点になるものと思われる。

このような視点からすると、情報資源管理はあきらかにその関連領域であるデータ管理 (Data Management あるいは Data Administration) とよばれる領域と一線を画する、あるいはそれを包含すると考えることができる。

情報資源管理とデータ管理の違いは、もちろん、管理の対象となるものが“情報”であるかあるいは“データ”であるかといった違い以上のところに求められる。情報資源管理の目標とデータ管理のそれとの違いは、情報資源の管理の目標ないしは視点をどこにおくかによって生じてくると考えるべきであろう。すなわち、情報資源管理もデータ管理もいわゆる情報システム資源を管理するという点では同じである。しかし、情報資源管理がシステム資源を経営戦略目標の実現に向けて統合的に管理していくということなのであれば、情報資源管理で用いられるべき評価基準は、効率性 (Efficiency) ではなく有効性 (Effectiveness) にこそ求められるなければならない。これに対してデータ管理における情報資源利用の評価基準は効率性に置かれていると考えることができるのである。

### エンドユーザ・コンピューティングの視点

エンドユーザ・コンピューティング (End-User Computing) とは、企業や団体におけるユーザ部門に属する構成員が自ら情報資源を利活用して何らかの情報処理を行う情報環境のことをさす。今日、コンピュータ・ネットワークを使った企業間取引の増大、第四世代言語の普及あるいはインターネットの普及などによっていわゆるエンドユーザがデータ、情報あるいは

知識の処理に直接関わることがごく一般的になってきている。

実は、企業が情報システムを使って競争優位性を維持していくためには、このエンドユーザ・コンピューティングはきわめて大切な視点となってくる。情報資源の戦略的な活用におけるエンドユーザ・コンピューティングの重要性については、しばしば言及されるところである (Meyer and Boone [1989], 同訳書)。

情報資源を戦略的に活用する、すなわちストラテジック・コンピューティングの機会がありうるとして、それではその機会は最終的には組織のどの部署の構成員が発見するかという問題が出てくる。筆者は、その主体は情報システム部門の構成員ではなく、生産、販売あるいは営業などといったユーザ部門の構成員一人一人であると考える。情報資源の戦略的活用の機会は、ユーザが情報資源を継続的に利用する過程自体の中から発見される。この点を Jantsch の言説を借りて敷衍すると、次のようになる。Jantsch は「情報システムのような開放的なシステムでは目的は未来への道の終点で待っていてくれる性質のものではなく、プロセス自身に内包されている、だから、それは実行することを通してのみ認識し得る」(Jantsch [1980], p.524) と述べている。この言説に拠れば、情報資源をどのように活用したら市場において他社に勝る優位な地位を築くことができるかどうかということは、エンドユーザの情報システムあるいは情報技術の日常的な利用経験のプロセス自体の中にこそ見出されるということになる。情報資源を戦略的活用するための機会を持続的に発見していくためにはエンドユーザ・コンピューティングが組織文化、組織風土あるいは企業文化が根づいていなければならないものとする。この文化あるいは風土こそが企業が情報資源を活用することによって市場において競争優位を獲得するための本質的な経営資源ということになるとと思われる。

Porter は、ストラテジック・コンピューティ

ングの可能性を分析するための、例えば“5つの競争要因モデル (Five Forces Model)”, “基本戦略 (Basic Strategy)”あるいは“価値連鎖 (Value Chain)”といったさまざまな概念をわれわれに提示した (Porter [1985])。

Porter の競争戦略論の骨子は、自社がこれから参入しようとする産業の魅力度を5つの競争要因、すなわち同業者、供給業者、顧客、新規参入業者そして代替物の面から評価し、その上で平均収益率が最も高い産業を選択して自社をそこにポジショニングし、脅威となる競争要因を無力化するような価値連鎖を作り出すことによってコスト戦略あるいは差別化戦略を組み立てていくというものである。

しかし、この Porter の理論に対して、1990年代以降、Barney に代表されるリソース・ベースト・ビュー (Resource-Based View : RBV) の側から真の持続的競争優位の源泉は市場ポジショニングではなく、組織が持っている内部資源にこそ求められるという主張がでてきた (Barney [1991], Barney [2001a], Barney [2001b])。この内部資源をケイパビリティ (Capability) とよぶ。

Barney はケイパビリティが持続的競争優位の源泉となるための評価尺度として、価値の創出能力、希少性、模倣困難性、組織の存在などを挙げている。とりわけ、これらの中でも競争優位の重要な条件として模倣困難性に注目しているが、エンドユーザ・コンピューティングはこの模倣困難性を生み出す要因の一つになりうると思う。

企業が市場環境の変化に応じて情報資源の戦略的活用成功するためには、企業の構成員一人一人が情報資源で可能になるであろう機会を発見し、それを企業の創造的発展にリンクさせていくという組織文化が醸成されていなければならない。情報資源管理の重要な機能の一つをこの点に求めることができる。したがって、この点でも情報資源管理の到達点はデータ管理のそれとは異なる。すなわち、データ管理は情報

システム部門の観点からする機能であり、情報資源管理はエンドユーザの視点からの機能である。

## おわりに

筆者は、企業が市場において持続的な競争優位性を築いていくために技術論的に情報資源をどのように活用していくことができるのかという点に関心を持っている。本小論のねらいは、そのような関心を背景として、戦略的な情報資源管理におけるエンドユーザ・コンピューティングの重要性を指摘し、その論拠について説明を試みた。

企業が情報資源の戦略的な活用成功するためには、日常的にエンドユーザ・コンピューティングの環境や風土が存在しなければならないと考える。ストラテジック・コンピューティングの成功はエンドユーザ・コンピューティングの後についてくる。

インターネットのようなオープンコンピュータ・ネットワークが情報システムの戦略的な活用の機会をますます拡大してきていることは確かである。一方、われわれとしては、そのインターネットがエンドユーザ・コンピューティングの風土を企業内に根づかせるための有効な情報基盤となっていることにも注目する必要がある。この側面を意識した情報資源管理のあり方について今後議論を進めていく必要があるように思われる。

\*本稿は、テーマ「経営力評価のためのデータベース・システムの設計」に対する昭和59年度札幌大学研究助成 (個人研究) による成果の公表の一部である。

## 参考文献

伊藤邦雄 [2001], 「有形資産から無形資産へのパワーシフト インタナショナル経営への挑戦」 『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』

- 第 26 卷第 7 号, pp.74-85.
- Barney, J.B. [1991], "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, Vol.17, No.1, pp.99-120.
- [2001a], 「ポジショニング重視か、ケイバビリティ重視か リソース・ベースト・ビュー」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』第 26 卷第 7 号, pp.78-87.
- [2001b], "Is the Resource-based 'View' A Useful Perspective for Strategic Management Research? Yes," *Academy of Management Review*, Vol.26, No.1, pp.41-46.
- Hopper, M.D. [1990], "Rattling SABRE : New Ways to Compete on Information," *Harvard Business Review*, May-June, pp.118-125.
- 伊丹敬之 [2001], 「戦略のダイナミズムを実現する見えざる資産の競争力」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』第 26 卷第 7 号, pp.62-72.
- Jackson, I. F. [1998], *Information Systems : The Customer Service Focus*, Macmillan Press Ltd.
- Jantsch, E. [1980], *The Self-Organizing Universe : Scientific and Human Implication of the Emerging Paradigm of Evolution*, Pergamon Press (片沢高志・内田美恵訳『自己組織化する宇宙—自然・生命・社会の創発的パラダイム—』工作舎, 1986).
- McLeod, Jr., R. [1995], *Management Information Systems : A Study of Computer-based Information Systems*, Prentice-Hall, Inc.
- Meyer N.D. and M.E. Boone [1989], *The Information Edge : Now with the Strategy Tree Planning Methodology*, The Carswell Company (長谷川正治・北原康富訳『情報優位の企業戦略—インテリジェント・カンパニーへの挑戦—』TBSブリタニカ, 1991).
- Nonaka I. And H. Takeuchi [1995], *The Knowledge-Creating Company : How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, Inc. (梅本勝博訳『知識創造企業』東洋経済新報社, 1996).
- O'Brien, J.A [1995], *Introduction to Information Systems : An End User/Enterprise Perspective*, Richard D. Irwin, Inc.
- Porter, M.E. [1985], *Competitive Advantage*, The Free Press (土岐 坤・中辻萬治・服部照夫訳『競争優位の戦略—いかに高業績を持続させるか—』ダイヤモンド社, 1985).
- Solow, R.M. [1987], "We'd Better Watch Out," *New York Times Book Review*.
- Shultheis R. and M. Sumner [1995], *Management Information Systems : The Manager's View*, Richard D. Irwin, Inc.
- Turban E., E. McLean and J. Wetherbe [2002], *Information Technology for Management*, John Wiley & Sons, Inc.
- Wiseman, C. [1988], *Strategic Information Systems*, Richard D.Irwin, Inc., (土屋守章・辻新六訳『戦略的情報システム』ダイヤモンド社, 1989).

