

坂村 健

Sakamura Ken

21世紀 日本の 情報戦略

岩波書店

21世紀日本の情報戦略

NB

坂村 健 (さかむら・けん)

1951年東京生まれ。

東京大学大学院情報学環学際情報学府教授。

専攻はコンピュータ・アーキテクチャ(電脳建築学)。

1984年からTRONプロジェクトのリーダーとして、まったく新しい概念によるコンピュータ体系を構築して世界の注目を集める。現在、TRONは世界で最も使われている組込OSとなっている。さらに、コンピュータを使った電気製品、家具、住宅、ビル、都市、ミュージアムなど広範なデザイン展開を行なっている。1999年からIEEE(米国電気電子学会)のマイクロエレクトロニクスの学会誌である「Micro」のEditor In Chief(編集長)。IEEEフェロー。第33回市村学術賞特別賞、2001年武田賞受賞。

主な著書に『情報文明の日本モデル』(PHP)、『痛快! コンピュータ学』(集英社インターナショナル)、『TRON DESIGN』(パーソナルメディア)など。

21世紀日本の情報戦略

2002年3月25日 第1刷発行

著者 さかむら けん
坂村 健

発行者 大塚信一

発行所 株式会社 岩波書店
〒101-8002 東京都千代田区一ツ橋2-5-5

電話 案内 03-5210-4000
<http://www.iwanami.co.jp/>

印刷・三秀舎 カバー・半七印刷 製本・牧製本

© Ken Sakamura 2002

ISBN 4-00-024212-1

Printed in Japan

Ⓜ日本複写権センター委託出版物)本書の無断複写は、著作権法上での例外を除き、禁じられています。本書からの複写は、日本複写権センター(03-3401-2382)の許諾を得てください。

はじめに

青色発光ダイオードを実用化したカリフォルニア大学サンタバーバラ校(UCSB)中村修二教授は、日本の競争力を高めるためにはビジネスや教育のシステムを変えるしかないと言っている。「専門能力を高めて大企業に永住せず、五年ごとに転職出来るようにせよ。そのためにも、今の大学受験は廃止して、能力を持つている人は好きな大学で勉強できるようにせよ」などなど。個々の具体論にはうなずけることが多いが、全体としてどう変えるかということについては、基本的には米国のシステムをモデルにしているように見受けられる。米国の高等教育は優れていて、またITやバイオなどの分野で米国の研究開発は目覚ましく、それが優秀な人材とその流動性によることは確かに事実であろう。

だが日本は戦後ずっと米国を目標に追い付こうとしてきて、その結果として今の状況になっているというのも事実である。ずっと米国をまねようとしてきたはずなのに、なぜか似て非なるものになってしまった。本質は模倣できないで、中途半端になっている。だから、ダメなんだ。どうせまねるくらいなら、そっくり米国の制度を導入した方がいいという意見も出てこよう。隣の芝生は良く見えるとはいえ、米国のモデルは研究すれば研究する程、日本から見ると理想に見え

ないことのないからだ。

だが米国のようにしたくても出来ないのが日本なのである。日本が米国の五一番目の州になって、米国の法律がすべて適用され、米国の人がどんどん入ってくるくらいに徹底するなら可能かも知れないが、そうでない限り無理なのである。そしてここが問題なのだが、もしそうなったとしても真の米国流に適応出来る日本人はごく限られるであろう。その他大勢のほとんどはとてついでいけないのではないか。前著の『情報文明の日本モデル』(PHP新書)でも論じたが、単に文化や制度の違いでなく、日本人の多くは遺伝子的に不安感を持ちやすく、米国的な制度には合わない。そこで本書では、米国と同じようには出来ず、資源もなく、世界一の速度で少子高齢化が進み、製造業では韓国や台湾、中国との競争がますます激しくなる——それこそ何重苦も予想される二二世紀の日本が生きていくための技術戦略をどうしたら良いかを論じてみたい。技術戦略と言つても大変幅広いので、今もつとも日本が重視している、そして私の専門でもある情報技術(IT)関連に絞つて、どのような問題点があり、どのような解決策があるのかを論じる。

なお、ここでいう「戦略」という言葉から自然に感じられる軍事関係のアナロジが、あくまでもアナロジにすぎないことによく注意してほしい。湾岸戦争後には米国でもビジネスシーンで軍事関係のアナロジが流行になったらしいが、対象が本当の戦争でない以上、複雑なアナロジによる理解は危険である。本当の戦争はゼロサム・ゲームであり、敵の不利益は味方の利益

である。しかし、例えば経済では望ましいのは「皆がハッピーになること」である。米国のIT不況が日本の半導体メーカーに大打撃を与えたように、相手の不利益は多くの場合、自分にも返ってくる。そこを間違えないでほしい。書名の『21世紀日本の情報戦略』の「戦略」という用語も「個々の細かい具体的方法でなく、長期的・全体的展望に立った準備・計画・運用を方向づける基本的な考え」ぐらいの意味で使っている。最初にのべた「全体としてどう変えるか」がまさにこの「戦略」であるし、日本が表面的な現象面をまねながら、模倣できないその「本質」というのも、この「戦略」にあたる。

粗雑なアナロジーとなることを危惧しながらも、本書が軍事関係のアナロジーを結果として使っているのは、結局日本の文化において(必要に迫られたせいか)この軍事という分野だけがドライでプラグマティックな、ここでの議論で「使える」概念と用語が確立している分野だからである(だからこそ企業経営者のよく読む経営誌には戦国武将の話が多いのであろう)。しかし日本ではこういう議論は、おうおうにして「戦」の字が入っているために忌避されたり、逆に間違った軍事関係の理解のためにアナロジーが暴走したりする。これはどちらも不幸なことである。結果、本書を著すに当たってのそういう用語の不便さによって、まさに日本における「戦略思考」の欠如を痛感した次第である。軍事分野でなくても、何かまとまった大きなことをなすときには「戦略：strategy」と「戦術：tactics」の異なるレベルで意識的に考えることは大事だし、そういう

日本文化に本来合わないことをやらなければならぬところまで、追いつめられているのは事実なのである。

本書は三つのパートから成る。

まず第一章では世界で最先端の米国のITがどうなっているかを眺めてみる。米国では一九九〇年代、インターネットの開放とパソコンの普及に支えられた長い好況が続いたが、その反動で、今は残念ながら良くない。インターネットの開放後、通信の自由化や目新しいインターネットビジネスであらゆる実験が行われた。株式市場の期待も高く、インターネットビジネス企業の株式公開が相次ぎ、高い値がついた。だが、世紀の変わり目前後にITバブルに象徴される破綻が起きてしまい不況に突入してしまった。倒産するインターネットビジネス企業も多かった。それだけでなく、コンピュータ会社や通信会社も大きく影響を受けた。今もその後遺症が続いている。どういふことが起きて絶頂からどん底への不況になったのか、またなぜ不況になったのか今だからわかる。これは学ぶべき事も多いので、分析してみたい。そして失敗してもドラスティックな変革をさらに進め、回復が速いのも米国の特徴。確かに米国は今不況であるが遠からず必ず立ち直るであろう。どのような回復が見込まれるかをシミュレートしてみる。

第二章では、私は中村教授が提唱するようには日本はならない(残念だがなれない)と思ってい

るが、それはなぜで、どうすれば良いのか。米国と日本とは何がどう異なるかをはつきりさせた
い。どこが違つてどこが同じかを知ることにより、戦略を立てる参考にした。ITの世界——
つまり情報の世界では、哲学、コンセプトといったものと、実際の仕組みや方式といったものの
距離が小さい。哲学がわからなくても、形だけまねて、時間をかけていつのまにか自分のものに
するという、日本がいままでやってきた戦略(意識してのものでなく、文化に根ざしたものだか
らよけいたちが悪いが……)がうまくいっていない。つきつめればITがクローズアップされて
からの日本の退潮は、それが原因ともいえる。残念なことに日本に欠けているのは、この哲学を
構築し、それを広め、そしてトータルつまり総合的にシステムを構築していくということ。これ
はITに限らず、あらゆる分野で重要といわれながら、うまくいっていないことである。

そのような問題がなぜ生まれるのか、逆にそういう問題がありながらなぜいままではそれなり
にうまく行つてきたか、なぜここにきてうまく行かなくなつたか。そして、どうすればいいのか。
ここの戦略の基盤をどのように考えていけばいいのか——いわば、「二二世紀日本」の基本戦略の
再構築について述べる。

第三章では、個別の問題とそれに対する具体的な戦略を論じたい。直接的なコンピュータの問
題と間接的な話をしたい。どういふ問題に対し、どういふ戦略が考えられるか。どうすすめるか。
例えば自由競争について触れたい。市場経済では自由競争が欠かせない。しかし、逆に競争が行

き過ぎると最後は価格競争になり体力のない企業が去り、勝者が独占する。結果的に非競争的になる。それを防ぐために独占禁止法がある。自由競争と独占禁止法とは車の両輪であり、これが「近代資本主義」の基本コンセプトである。日本も自由競争を進めていくなら、公正取引委員会が、独占に対して——それが日本の企業かどうかにかかわらず、もっと積極的に介入したり訴訟を起こさないといけない。国家戦略で、自由競争を強化していく上には欠かせないので、典型的なマイクロソフトの市場独占のケースを取り上げて論じたい。もうひとつ注目したいのは、国際標準規格についての考え方だ。標準化はコストを下げ、互換性を高め、メーカーにより接続できるとかできないといった不便をなくすために大いにすすめられるべきだ。だが国際標準は、規格を対象にした外交の場だ。米国は自国の利益を優先する姿勢がはっきりしている。未だにインチが幅をきかせ、メートル法でさえも採用しない。中国も自国に不利な規格は使わない。各国が自国の利益を追求するために、自らが国際標準の制定に積極的に関与するのに対し、日本は、制定の際にはあまり貢献をせず、制定されると国際標準だからとやたら持ち上げるいわば国際標準至上主義になっている。そこで、重要な文字コードの問題を例として、米国と中国と我が国の文字コードに関する考え方の違いが国際的なＩＴイニシアティブをとるときどう影響するかについて論じたい。

二一世紀はユビキタス・コンピュータの時代になると言われている。また、家電製品などの日

本の得意分野からの延長線上にあるため、日本の情報分野における再生のきっかけになるとも目されている。ユビキタス・コンピュータとは、コンピュータが非常に安くなり、私たちの生活空間のあらゆるモノやところにコンピュータが入り込んでいることを指し、コンピュータはお互いにネットワークで結ばれ、協調動作をして私たちの生活を支援していくというものである。本書では技術的な詳細については述べないが、ユビキタス・コンピュータにおいては、コンピュータそのものよりも、コンピュータ同士が、どのように会話をするかということが大事になる。その方式について望ましいものは、ということについて考えてみたい。日本がユビキタスに本命をかけるなら、そこでの規格決定においてイニシアティブをとることが重要である。規格が決まってから、それにあつた「安くて、よい製品」さえ開発して大々的に売ればよいという、いままでの日本の戦略が破綻したことをよく理解していないと、せっかくの新分野もパソコンの二の舞になつてしまう。そこでどうするべきか。また、ユビキタス・コンピュータ環境で問題になつてくるセキュリティとデジタル・デバイス、重要な役割を果たす非接触ICカードなどについても言及したい。そして国家がどう振る舞うか、教育はどうするか、さらにはITと環境問題などの戦略について論を進めたい。

今日本に求められているのはトータル戦略だ。それはユビキタス・コンピュータがみなネットワークでつながっているおり、個々の要素だけでは論じられず、総合的なアプローチが必要なこ

と不思議と呼応している。「いつのまにかうまく行く」はもう通用しない。日本人にできるやり方で、なおかつ日本のどこを変えれば縦割り社会からもつと横のつながりをもった社会になっていくのか。意識的にそういうことを考えなければならぬときにきている。本書が日本人一人ひとり^とりがそれを考える一助になれば、そう願ってやまない。

目次

はじめに

第一章 米国のITバブル崩壊から学ぶこと

1 絶頂から不況へ

2

ITブームとは何だったのか／「ニューエコノミー」論の崩壊

2 ドット・コムの破綻

7

急成長したドット・コム会社／BtoCからBtoBに／インターネットの可能性に舞い上がった／アマゾン・ドット・コムの教訓／株・証券アナリスト／ブロードバンドとコンテンツの流通／電子商取引は始まったばかり／残された問題

3 通信業界の過剰設備投資

46

通信の自由化が拍車をかけた／大手通信機器業界の巨額の負債

4	パソコン需要の減退	52
	パソコンの成長は終わった／汎用機から専用機へ	
第二章 米国と日本		
1	日本のやり方	62
	日本人と米国人／なぜいままでうまくいってきたのか／島の法則／形から入る日本	
2	米国流をまねてみて	80
	米国流の破綻／やり直しのきく国／グローバル・スタンダードの罠／米国の基礎研究	
3	なぜ日本はだめになったのか	107
	日本式モールス符号の悲劇／英文キーボード配列の悲劇／日本流に向かない分野／なんとなくは決まらない／日本流の破綻／変わらないジレンマ／無能な働き者／デジタル・デバイド	

4 第三の道を 136

日本人に独創性はないか／現代における不安／『プロジェクトX』／プレゼンはストーリーだ

第三章 日本の戦略

1 さまざまな戦略 154

情報インフラとしてのOS戦略／セキュリティ戦略／文字コード戦略／米国の文字コード戦略／国際規格でも不利なら使わないしたたかさ／中国の文字コード戦略／日本がコントロールできる文字コードが必要／電子政府で利用する文字コードはどうあるべきか

2 これから来るモノ 186

ユビキタスと情報家電／ITは省エネルギーに貢献するか／日本の教育／幻の「教育用コンピュータ」／スーパー三〇一条／生涯学習／持つべき教養とは／教養の優先順位をつける／情報の権利という教養／イネーブルウェアという考え方

3 国家がなすべきこと、すべきでないこと 225

目次

おわりに	245
エシユロンをどう考えるか／国家が買うのではなく／何を規格化する のか／ITのわかりにくさ／TCP/IPとは／IT関係の規格化の 特殊性／端末側に大きなインテリジェンスがある意味／社会とはどう あるべきかという哲学	

第一章 米国のITバブル崩壊から学ぶこと