

企業間ネットワーク論に関する試論(1)

渡邊 明 (三重大学 人文学部)

永田孝行 (住友電装社員)

薛 晶君 (元マイクロキャビン社員)

班 泉増 (河村電機社員)

葛山久人 (四日市市市会議員)

津田健児 (三重県県会議員)

町野和行 (NTT 社員)

董培 (UL エーベックス社員)

- 1 はじめに
～インターネットの新しい動きと企業間ネットワークの分析視覚
～(担当：渡邊 明)
 - 2 ISO の動きと企業間ネットワーク (担当：永田孝行)
 - 3 マイクロキャビン社の事例研究 (担当：薛 晶君)
 - 4 日本的経営の崩壊と企業間ネットワーク (担当：班 泉増)
 - 5 SCM (Supply Chain Management) とインターネット (担当：
渡邊 明)
 - 6 夢飛驒ネットの事例研究 (担当：葛山久人)
- 以上, 本号
.....
- 7 四日市市の「まちづくりコンセプト」のリニューアルに向けて (担
当：津田健児) 以下, 次号

論 説

- 8 インターネットを使った新しいビジネス・モデル (担当：渡邊明)
～オークネット～
- 9 インターネットを使った新しいビジネス・モデル (担当：渡邊明)
～アットコスメ～
- 10 インターネットを使った新しいビジネス・モデル (担当：董培)
～JNX と ANX～
- 11 インターネットを使った新しいビジネス・モデル (担当：渡邊明)
～コンビニと新しいビジネス・モデル～
- 12 NTT の企業行動と企業間ネットワーク (担当：町野和行)
- 13 e-Demo という壮大な実験 (担当：渡邊 明)
- 14 おわりに
～SCM をどう理解するか～(担当：渡邊 明)

1 はじめに

～インターネットの新しい動きと企業間ネットワークの分析 視角～

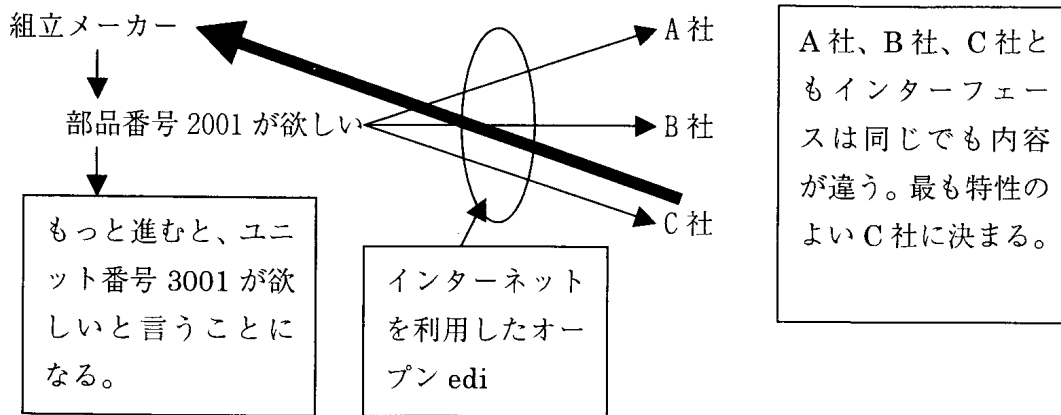
国領二郎は『オープン・ネットワーク経営』の中で囲い込み型経営からオープン型経営⁽¹⁾ への動きを分析している。そこでは「1. ネットワーク上の『市場経済』の成立, 2. 戦略的提携, 3. 規模の経済性⁽²⁾」の存在をあげ、組織間情報システムを活用してさまざまな競争優位性を獲得しようとする企業の競争戦略にも変革を迫っている⁽³⁾ ことに言及している。更に、集中処理システムの時代の電子商取引は、電子的取引を行うという事前合意がある相手とのみ行われてきたが、分散処理の情報通信ネットワークの時代になると、世界中のどのコンピュータとも瞬時に

接続しデータを交換できる⁽⁴⁾ ようになる。そのため、分散処理の情報処理システムでは、大規模設備の固定費の制約を受けず、ネットワークの経済性を享受できるようになる。この結果、安定的な取引を求めて従来のような囲い込みを行うというインセンティブは乏しくなるという仮説⁽⁵⁾ をたてるのである。しかし、国領二郎は、「オープン・ネットワーク上における親密な提携関係」⁽⁶⁾ の存在を分析し、それが囲い込みに近い状況であることを実態分析から確認する。標準インターフェースを持つことで、組織としてのパートナーをいつでも組み替えることのできるようにしたうえで戦略的ニーズに応じて機動的に提携関係を結ぶ状態⁽⁷⁾ であると認識している。ここにデファクト・スタンダードのもとで製品差別化戦略を行うために下請再編成を促進する手段であるオープン・ネットワークの本質を見ることができるのである。次に、国領二郎が指摘する「オープン・ネットワーク上における親密な提携関係」を電子商取引の中で考えてみたい。

90年代のリストラの過程では業務の一部を他企業に委託するアウトソーシングの利用が目立っている。自社生産していた部品を外部調達に切り替えたり、情報システムの構築運用をそっくり外部業者にまかせたり、金型部品を扱う「ミスミ(株)」のように人事部門ですら外部委託している例さえもある。アウトソーシングの利用には企業内から企業間分業へという分業の拡大の論理が働いていることと密接に関連しているといえよう。中間製品や内部業務の分野ではこれまでも業務の下請はあったが、その多くは市場でのオープンな取引ではなく、企業グループ内の分業にすぎなかった。それを製品のモジュール化という発想を利用しながら企業間分業へ拡大したところに今日のアウトソーシングの新しい点が認められるのである。

製品のモジュール化とは、標準インターフェースによって製品に互換性をもたせ、製品番号と製品を結びつけることで分業を大きく変化させ

論 説



オープン edi と EDI の関係

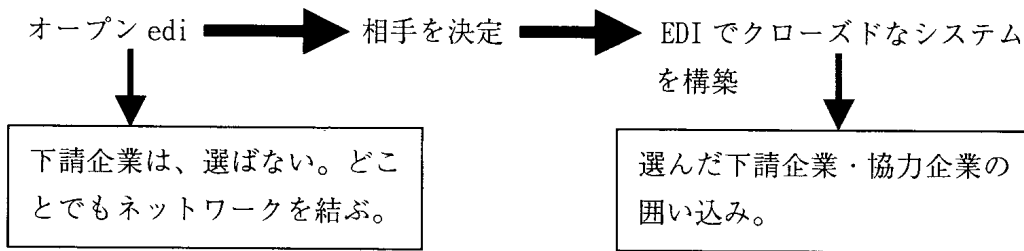
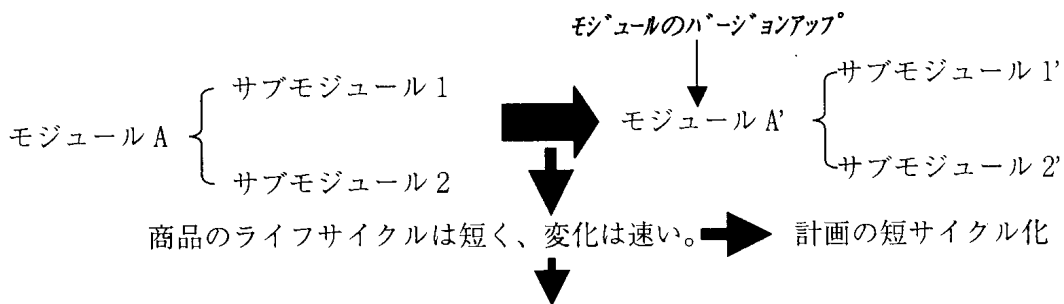


図 1-1 モジュール部品概念図

ている。また、モジュールという発想は、設計部門でも利用されている。例えば、石川機械(株)⁽⁸⁾では過去の設計事例とユニット事例を組み込んだ CAD ソフトを販売している。個々の部品をその都度設計するのではなく、過去に作ったユニット単位をジョイントしながら設計する。設計期間は、大幅に短縮され効率が上がることになる。その場合は、標準インターフェースが個々のユニットの設計に必要なになる。モジュール化という発想で作られている機械(製品)は、アウトソーシングやインナーソーシングで作られたコンポーネントを組み合わせるのであるから、コーディネートの機能が重要になる。その意味で、先に述べたグッド・アンサーよりグッド・クエスチョンを投げかけることにより、一番良いアウトソーシングのコンポーネントの組み合わせをパートナーと協議するこ

とが望まれるようになる。各産業では、製品の機能を他社以上のスピードで向上させながら、同時に他社以上に価格を下げていくことが要求されている。

こうしてモジュール化は、デファクト・スタンダードと密接な関係を持っている。デファクトとなった製品に付加価値をつけ、低価格の製品に仕上げるためには、部品レベルをモジュール化し、徹底した下請の管理をおこない低コスト・低価格⁽⁹⁾を追求せざるをえないのは当然である。しかも、デファクトで儲けるためにはインターフェースを固定しながらモジュールの内容を絶えず変えていく⁽¹⁰⁾努力で差別化をはからなければならない。それゆえ、モジュール化はもっと深刻な意味を下請企業・協力企業の中で持たざるをえない。国領二郎が指摘する「オープン・ネットワーク上における親密な提携関係」の構築とは、まさにこのような製品差別化を図るために技術の優れている企業やコストダウンのできる企業と戦略的に親密な提携関係をもつことを言う。こうした動きは、インターネットを利用した電子商取引のもとで、CALS や EDI の共通情報プラットフォームを利用しながら下請構造の再編成を促す可能性をもつものである。



サブモジュールを改良してモジュール A のレベルをあげて差別化をはかる。差別化をはかるためには、サブモジュール 1' もサブモジュール 2' も特殊部品である必要がある。サブモジュール 1' とサブモジュール 2' を既存の業者が作れなければ、速やかに他社と交代させる。

図 1-2 モジュールの持つ深刻な意味

論 説

企業間ネットワークを利用することで、在庫を減らすこと及び欠品率の引き下げと言う相反する要求を同時に達成することを可能にするだけでなく、取引先と相互に業務を合理化して互いにコストダウン⁽¹¹⁾が行われている。最近では、ネットワーク上では親会社（協力会社）の CIM の一部になっている企業すらでてきた。また、ISO9000⁽¹²⁾ のような第三者機関が製品製作のシステムを外部から評価する制度も出来上がってきており、ますますアウトソーシングの条件が揃ってきている。このような動きは、企業間ネットワークを結び、異なる企業があたかも一つの企業のように戦略的に連携して活動することで、業務プロセスのリードタイムを抜本的に短縮することが可能になったことを意味している。そのような戦略的提携とは、オープンなシステムを利用して取引関係上は特定の相手と深い関係を持つこと⁽¹³⁾ である。製品の差別化戦略を前提にすれば、オープンとは、提携した後には、重要な部分をクローズドにすることを意図したものにならざるをえない。そのため、中小企業でも企業間ネットワークへの参加は、避けて通れないものとなっている。

2 ISO の動きと企業間ネットワーク

～ISO9000 シリーズが日本に与えた影響～

2-1 日本における ISO9000 シリーズへの取り組み

(1) ISO9000 シリーズの歴史

ISO : International Organization for Standardization (和名 : 国際標準化機構) は、「各国の代表的標準化機関⁽¹⁴⁾ から構成される非政府機構であり、国際的なデジュリ標準化組織である。近年、国際交易の発展に伴い、国際標準の社会的機能の重要性が高まりつつある。こうした動向にあって、1995 年の WTO/TBT 協定によって、WTO 加盟国は国内

標準を制定する際には ISO や IEC などの国際デジュリ標準を基礎とすることが決定されている。」⁽¹⁵⁾ と述べられているように、ISO が今後の標準化活動の中心となっていくことは避けられない事実である。この ISO9000 シリーズの誕生について久米の文を引用する。

「1970 年代において多くの欧米諸国で品質保証に関連する規格が制定された。

例えば、

イギリス：Quality systems, BS 5750：1979

フランス：Recommendations for a system of quality management in industry, NF X 50-110

ドイツ：Basic elements of quality assurance systems, DIN 55-35

カナダ：Quality assurance program requirements, CSA Z 299

アメリカ：Generic guidelines for quality systems, ANSI/ASQC Z 1-15-1979

などがそれである。

このような規格を各国がバラバラにもっていることは国際的な通商活動の障害になる恐れがあり、これらの規格を統合して品質保証の国際規格を作成する動きが起こり、1979年に ISO（国際標準化機構）において『品質保証の分野における標準化』を活動範囲とする技術委員会“TC（Technical Committee）176”が設立された。幹事国はカナダで、1980年5月、オタワで最初の国際会議がもたれた。

初代議長としてカナダの W. C. Kimball 氏が選出され、次の三つの WG（Working Group）が設立された。

WG1：Quality assurance terminology（品質用語）

WG2：Generic quality assurance systems elements（品質保証システムの一般事項）

論 説

WG3 : Specifications for quality assurance systems (品質保証システムの仕様)

これらのグループリーダーに

WG1 : M. J. Sans (フランス)

WG2 : R. W. Peach (アメリカ)

WG3 : F. P. Liebert (イギリス)

の各氏が就任した。R. W. Peach 氏はシアーズ・ローバックの品質保証部長であり、アメリカの規格 Z 1-15 の作成委員会の委員長を務めた人である。F. P. Liebert 氏は、BSI を代表する人である。

—中略— アメリカ、イギリスの両国から WG の委員長が選出されたことにより、これらの国が以後の ISO9000 規格の展開に主要な役割を演じることになった。—中略—

第 2 回目の国際会議は 1981 年 9 月にベルリンで開かれたが、—中略— 三つの WG のうちの WG2 に日本として正式に参加した。

1982 年 10 月 11 から 14 日にかけて第 3 回目の国際会議がパリで開催され、TC176 の組織について討論が行われた。最初の会議(オタワ)で三つの WG が設立されたのであるが、ISO では WG は専門家としての個人の集まりであり、国を代表するものではないとされている。したがって、WG によって起案された文書を ISO の草案とするには、正式に参加国を代表する人たちによって検討されなければならない。そのために参加国の代表による SC (Sub-Committee) を設立すべきであるということとなり、SC を設立するとすればどのようなものにすべきか議長から諮られた。—中略— いろいろな意見が交換された後で TC176 において二つの SC が設けられることが議決された。すなわち

SC1 : Terminology (用語)

SC2 : Quality systems (品質システム)

である。SC1 は WG1 の作業を受けて草案 (DP ; Draft Proposal) を

早急に作成すること、SC2 では WG2 と WG3 で検討された文書を一本化し、同時に規格化することが定められた⁽¹⁶⁾。

SC1 は直ちに用語の規格の作成にとりかかり、1984年6月に、
ISO8402 Quality management and quality assurance — Vocabulary
lary
(品質管理及び品質保証—用語)

が発行された。—中略—

(SC2)⁽¹⁷⁾ では二つの規格を ISO の規格にするための根拠づくりに多くの時間とエネルギーが投入されたのであるが、下敷きとなる規格があったために規格原案の作成は順調に進み、1984年2月に —中略— の DP (Draft Proposal) 9000~9004 の五つの原案が “postal ballot” (郵便での賛否の投票) にかけられた。—中略—

DP 9001~9003 は、これで1セットになっており、BS5750 を下敷きとして WG3 で作成された。DP 9004 は、品質管理活動の一般通則で品質管理 (quality management) の実施に関する手引きで、ANSI/ASQC Z 1-15 を下敷きとして WG2 で作成された。DP 9000 は DP 9001~9003 と DP 9004 の2種類の規格をどのように使い分けるかを記した解説書である。

第1回目の投票では少なからぬ反対と多くのコメントが付けられた。1984年3月26日から30日にかけて、南アフリカ共和国のプレトリアで第4回目の TC が開かれ、各国から寄せられた修正意見をもとに原案の検討・改訂が行われた。—中略—

ここで行われた改訂をもとに、DP 9001~9004 は DIS (Draft International Standard) の段階に進み、1985年9月に “postal ballot” にかけられた。—中略—

1985年10月7日から12日にわたって東京で第5回目の TC が開かれ、そこで反対国、意見付き賛成国のコメントを再度検討し改正案を作

成し、次の五つの規格が ISO 規格と制定され、1987 年 3 月にその初版が発行された。

この規格が現在のように世界的に広く用いられるようになることを予想した人は当時の TC176 のメンバーの中には恐らく誰もいなかったであろう。」⁽¹⁸⁾

上記のような経過により、以下の 4 つの規格が制定された。

ISO9000 Quality management and quality assurance standards
—Guidelines for selection and use

品質管理及び品質保証の規格—選択および使用の手引き

ISO9001 Quality systems—Model for quality assurance in
design/development, production, installation and ser-
vicing

品質システム—設計/開発, 製造, 据付け及びアフター
サービスの品質保証モデル

ISO9002 Quality systems—Model for quality assurance in pro-
duction and installation

品質システム—製造及び据付の品質保証モデル

ISO9003 Quality systems—Model for quality assurance in final
inspection and test

品質システム—最終検査及び試験の品質保証モデル

ISO9004 Quality management and quality system elements
—Guidelines

品質管理及び品質システム要素—手引き

以上で ISO9000 シリーズが制定された歴史を確認したが、「ISO などは昨日今日できた機関ではないのに」⁽¹⁹⁾ 急に広がっていったのであろうか。その背景を藤田等は「ISO 自体が劇的な変化を遂げたわけではない。むしろ周辺環境の方が変わってしまい⁽²⁰⁾, それが国際規格を巻き込

んでいるといった方が正確であろう。冷戦後の世界市場の統合の流れを背景に、各国の規格を国際規格に一本化する動きが顕著になってきたため、ISO や IEC がにわかに脚光を浴びることになったのである。⁽²¹⁾ と述べ、外交政策上の背景もあったことを「従来『貿易障壁の除去』といえは、関税の引き下げがまず課題とされてきた。長年の交渉を経て工業製品の関税は確実に引き下げられ、日本などはほとんどの品目でゼロ税率となっている。しかしながら、関税がゼロになっても自由な貿易が保証されるわけではない。また、国内産業を保護するための手段として関税をかけることを封じられているため、関税以外の貿易障壁が横行するのではないかという懸念も出てきた。こうして関税以外の貿易障壁、すなわち『非関税障壁』の発生をどのように防止するかが多国間の通商交渉の場で重視されるようになり、非関税障壁の候補の一つとして、各国の規格や許認可の制度（認証制度）が注目されるようになった。国ごとに違う規格や認証制度が存在すると、自由な物流を現実に阻害するおそれがあるからである。この結果、規格や認証制度を貿易障壁としないための方策がウルグアイ・ラウンド交渉⁽²²⁾ のテーマの一つとされ、交渉の結果、合意された WTO（世界貿易機構）の協定の一部として、いわゆる TBT 協定（貿易の技術的障害に関する協定：Agreement on Technical Barriers to Trade・95年1月発効）が締結された。TBT 協定の前身は、WTO の前身である GATT（貿易と関税に関する一般協定）の下で定められていた『スタンダードコード』であるが、TBT 協定で新たに加えられたのは『加盟国はそれぞれの国家規格（日本では JIS など）を ISO などの国際規格に原則として合わせる』という条項である。各国の規格を国際規格に統一することができれば、結果として国ごとの規格の差異が消滅し、非関税障壁にはならなくなるという発想である。しかも GATT の時代は、GATT 加盟国であっても『スタンダードコード』を批准するかしないかは各国の個別の判断にゆだねられていたが、WTO では TBT

協定は WTO 協定の全体パッケージの一部として組み込まれ、WTO に加盟する国は否応なく TBT 協定も順守しなければならなくなった。TBT 協定の合意によって世界は規格の統一に本格的に動き出したといえる。」⁽²³⁾ 以上のように説明している。

(2) 日本の対応と日本が受けた影響

TQM 委員会は ISO9000 シリーズの日本への導入を次のようにうまく表現している。「『ISO9000 現象』はいま第 3 ステージにある。第 1 ステージは輸出、それもヨーロッパへの輸出のための広まりであった。第 2 ステージは、国内取引における活用の拡大であった。そして第 3 ステージは、品質のみならず一般的な管理システムに対する民間の第三者機関による審査制度への拡大である。」⁽²⁴⁾

中條によると「ISO9000 シリーズに基づく品質マネジメントシステムの審査登録を日本企業が最初に受けたのは 1990 年です。その後、10 年余りの間に審査登録数は 2 万事業所を超えるまでになり、審査登録に取り組む企業の範囲も大企業から中小企業へ、製造業からサービス業へと着実に広がりつつあります。」⁽²⁵⁾ と述べられており、ISO 初版発行（1987 年）から遅れること 3 年でやっと日本で最初に ISO9000 シリーズの審査登録を受けたということが記されている。また、藤田等によると「そもそも ISO9000 の原型は、イギリスの標準化機関である BSI（英国規格協会）で規格化されたものだが、当初日本企業はあまり関心を持っていなかった。品質管理には十分な自信と実績があり、『いまさらイギリスの標準に何を学ぶのか』というのが本音であったろう。ところが、イギリスから欧州に広がり、ついに ISO 規格として世界規格になるに及んで、9000 の認証を受けていないと世界各地のプロジェクトの入札などで、入札前の資格審査に通らないという事態が生じてきた⁽²⁶⁾。ことここに至って、日本企業もやむを得ず対応に走ったというのが実状である。」と述べている。日本企業が TQC などを通じて構築してきた品質管理に自信過

剩になっていたのかもしれない。

その他に日本企業がISO9000シリーズに真剣に取り組まなかった理由として、藤田等は「第二次体制後一貫して日本の標準化活動の中心に政府がいたこともある」⁽²⁷⁾「日本企業はISO（国際標準化機構）やIEC（国際電気標準会議）の活動を政府の仕事であると考え、その『お手伝い』はするが、自分の仕事としてあまり真剣に取り組んでこなかった」⁽²⁸⁾と述べているが、これは一章で確認した日本の標準化の歴史からも明らかである。そして、「日本政府にも責任がある」として「ISOやIECに日本から代表して加盟しているのは、通産省に設けられた機関である日本工業標準調査会である。その事務局は通産省工業技術院標準部が務めている。事務局とはいっても、たんなる雑用係ではなく、これまでの日本の標準化活動を事実上統括し、その参謀本部として機能すべきであった—中略—通産省がこれまでの政策の歴史において国際標準化政策を重視してきたとはお世辞にもいえず、この点、責任は負わざるを得ない」⁽²⁹⁾と前置きした上で、「標準化の問題は、産業界こそが直接の利害関係者なのであり、政府はせいぜい後見人なのである。他の先進諸国に比較しても、従来の日本の国際標準化活動において、やはり産業界の関与は消極的であったといわざるを得ない。—中略—国際標準化活動を『政府のお手伝い』ではなく、『作業活動の一環』であるとして捉え治すという転換が必要なのである。」⁽³⁰⁾と標準化活動に積極的に取り組む必要を説いている。

ただ、ここで明確にしておきたいことは、世界一といわれていた日本の製造業にとって、既に十分な品質管理能力を保有していたにもかかわらず、過剰な文書化・余分なコスト（ISO9000シリーズ認証取得・維持費用）を負担せねばならなくなったことは非常に不幸なことだということである。

2-2 ISO9000 シリーズの 2000 年改訂骨子（「品質管理モデル」から「品質マネジメントシステム」へ）

(1) 1994 年改定

中条によると、「いくつかの内容的に重要な改訂が行われました。内容上の変更としては次の三つが大きいものです。

- ① 品質方針および品質計画に関するもの
- ② デザイン・レビューおよび設計の妥当性確認に関するもの
- ③ 是正処置および予防処置に関するもの

—中略—①については、『品質方針』を顧客の期待と要望ならびに組織の目標に関係するものでなければならぬと明記するとともに、品質目標やその達成に向かって具体的な活動を展開するという考え方を導入したこと、『経営者の見直し』では品質方針および目標が満足されているということを確認することを要求したこと、『品質計画』⁽³¹⁾ を行う必要性を明記したことなどがあげられます。—中略—

②のデザイン・レビューについては、旧規格においては設計検証の一手段として記されたものが設計管理上特に重要であるという点から独立した項目として抜き出されたものです。また、設計の妥当性確認⁽³²⁾ を行うことも明記されました。—中略—

③については、是正処置および是正処置の対象が、製品の不適合から、工程異常や手順の非遵守など、プロセスやシステムの不適合までに広がったこと、是正処置と予防処置を区別することで予防処置⁽³³⁾ のための活動を行う必要性を明記したことなどがあげられます。—中略— その他の変更としては、『品質マニュアル』をつくること、ならびにその中に文書化の体系を明記することを義務づけたこと、検査や設計検証は製造や設計に携わった人とは独立の人・部門が行う必要があるということ要求を削除したこと、『契約内容の確認』に契約後の変更も含めたこと、文書以外の指示も管理対象に含まれるよう『文書管理』を『文書および

データの管理』に変更したこと、『統計的方法』の適用方法を手順書にすることを要求したことなどがあります。』⁽³⁴⁾

(2) 2000年改定のバックボーンである品質マネジメントの8つの原則

用語規格であるISO9000とISO9004には品質マネジメントの8つの原則が記されている⁽³⁵⁾。ISO9001もこれらの原則を考慮に入れて規格の作成が行われたとされており⁽³⁶⁾、2000年改訂の思想的バックボーンとなっている。

① 顧客重視

組織はその顧客に依存しており、そのために、現在および将来の顧客ニーズを理解し顧客要求事項を満たし、顧客の期待を超えるように努力すべきである。

② リーダーシップ

リーダーは、組織の目的および方向を一致させる。リーダーは、人々が組織の目標を達成することに十分に参画できる内部環境を創りだし、維持すべきである。

③ 人々の参画

すべての人々は組織にとって根本的要素であり、その全面的な参画によって、組織の便益のためにその能力を活用することが可能となる。

④ プロセスアプローチ

活動および関連する資源が一つのプロセスとして運営管理されるとき、望まれる結果がより効率よく達成される。

⑤ マネジメントへのシステムアプローチ

相互に関連するプロセスを一つのシステムとして、明確にし、理解し、運営管理することが組織の目標を効果的で効率よく達成することに寄与する。

⑥ 継続的改善

組織の総合的パフォーマンスの継続的改善を組織の永遠の目標とすべきである。

⑦ 意思決定への事実に基づくアプローチ

効果的な意思決定は、データおよび情報の分析に基づいている。

⑧ 供給者との互惠関係

組織およびその供給者は独立しており、両者の互惠関係は両者の価値創造能力を高める。

以上を分析してみると、①顧客重視は「マーケットイン」「後工程はお客様」との考え方に対応し、②リーダーシップ・③人々の参画は「全員参加」「教育訓練の重視」「人間性尊重」と関連し、④プロセスアプローチは「プロセス重視」「源流管理」といった言葉と対応する。そして、⑤マネジメントへのシステムアプローチは「重点指向」や「Q：品質，C：コスト，D：納期」に着目して、プロセスのあるべき姿を追求するという考え方であり、⑥継続的改善は「PDCA サイクル」につながり、⑦意思決定への事実に基づくアプローチは経験・勘だけに頼るのではなく、データ・事実に基づいて管理するという考え方、⑧供給者と互惠関係は供給者を経営のパートナーと見なして、共存共栄を目指して、その育成や協力関係を構築していこうという考え方である。

こうしてみると、日本的経営・日本的な品質管理と非常に似通っているのが判るであろう。3章では、日本的経営の代表的存在であったデミング賞とISO9001（1987年版）と相違点を考察したが、改訂のバックボーンである品質マネジメントの8つの原則を見ると、2000年改訂によってISO9001と日本的経営（デミング賞をはじめとする日本的品質管理）は、非常に接近したのではないかといえる。

(3) 2000年改定内容

ISO9001の2000年改定

第一次改訂 (1994年)	第二次改訂 (2000年)
おもにハードウェア製品の用語を使って書かれていた	4つの製品カテゴリー ⁽³⁷⁾ すべてに適用できるようにする
業務の流れが製造を行っている場合に適したものとなっていた	すべての種類の供給者をカバーする、より一般的なアプローチを提供する
品質保証の三つのモデルを提示していた	品質保証の一つのモデルを提示する
20の品質マネジメントシステム要素を並列的に並べていた。	20の品質マネジメントシステム要素を含むプロセスのつながりによる、より論理的な構成にする
主に中～大企業に適した様式であった	中～大企業だけでなく、小企業にも適した単純な様式とする
特定の限られた部門のみを扱っていた	製品品質に影響を与える、より広い範囲の活動をカバーできるようにする
20の品質マネジメントシステム要素すべてについて文書化を規定していた	プロセス結果に重要な影響を与える文書化について規定する
適合しているかどうかは主観的に判定された	プロセスの効果および改善がより客観的に判定できるようにする
特定の限られた顧客とのインターフェースについて規定していた	顧客とのインターフェースに関する要求事項を拡大する
品質システム要素の構成は製品品質の管理に限られたものであった	より広い範囲の分野において使用できる構成にする
ISO9004との関連がなかった	ISO9004と構成を一致させる

ISO 2000年改訂では次のような規格の有効性を強化するための要求事項が追加された。

- ① 継続的改善についての要求事項
- ② 品質目標についての要求事項の詳細化

論 説

- ③ パフォーマンスの測定・監視に関する要求事項
- ④ 顧客との関わりに関する要求事項
- ⑤ リソースに関する要求事項の拡大

①については、「組織は、品質方針、品質目標、監査結果、データの分析、是正処置、予防処置およびマネジメント・レビューを通じて、品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善すること」⁽³⁸⁾ や「品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善すること」⁽³⁹⁾ などの要求事項が明記されており、品質方針の項には継続的な改善に対するコミットメントを含むことの要求、品質目標が品質方針と整合していることの要求がみられる⁽⁴⁰⁾ が、製品そのものの改善・生産効率の改善は求められていない。

②については、品質目標の設定・文書化を品質方針とは別に要求するとともに、品質方針と関連する階層・部門ごとの品質目標を設定すること、品質目標に製品要求事項を満たすために必要なものを含めること、品質目標を満たすために品質マネジメントシステムの計画を策定することが要求されている⁽⁴¹⁾。また、マネジメント・レビューでは方針・目標を含むマネジメントシステムの変更の必要性の評価が要求されている⁽⁴²⁾。

③については、「組織は、一中略一 監視、測定、分析および改善のプロセスを計画し、実施すること」⁽⁴³⁾ 「品質マネジメントのプロセスを適切な方法で監視し、適用可能な場合には測定すること。これらの方法は、プロセスが計画通りの結果を達成する能力があることを実証するものであること」⁽⁴⁴⁾ などが明記されており、品質マネジメントシステムのパフォーマンスの測定が必要となった。反対に文書化の要求は限定されており、指示されているものは、品質方針・品質目標・品質マニュアル・文書記録の管理手順・不適合の処理に関する手順などである。ただ、「プロセスの効果的な計画、運用および管理を確実にするために、組織が必

要と判断した文書」⁽⁴⁵⁾ という一文が追加されているため、組織の実状・実態に応じた取り組みが可能となった。

④については、ISO9001では「組織は、品質マネジメントシステムのパフォーマンスの測定の一つとして、顧客要求事項を満足しているかどうかに関して顧客がどのように受け止めているかについての情報を監視すること、この情報の入手方法および使用の方法を決めること」⁽⁴⁶⁾ と明記されており、③の一つの尺度として監視することが求められている。また、用語規格 ISO9000 では、「要求事項 (requirements)」が“needs or expectation that is stated, generally implied or obligatory”⁽⁴⁷⁾ となっており、「顧客の要求事項」を文書等で明示されたものだけでなく、暗黙のニーズ・期待も考慮することが必要といえる。

⑤については、「経営資源 (resource)」の要素として、「人的資源 (human resource)」の他に「インフラストラクチャー (infrastructure)」と「作業環境 (work environment)」が明記された。そして、人的資源については「組織の要因が、自らの活動のもつ意味と重要性を認識し、品質目標の達成に向けて自らどのように貢献できるかを認識することを確実にすること」⁽⁴⁸⁾ など、教育・訓練だけではなく、従業員の品質に対する意識付けや動機付けの必要性が要求されている。また、インフラストラクチャーについては、「製品要求事項への適合を達成する上で必要とされる」と限定し、(a)建物・作業場所および関連するユーティリティー、(b)設備 (ハードウェアとソフトウェアとを含む)、(c)支援業務 (輸送・通信等)が例示されている⁽⁴⁹⁾。作業環境については、「製品要求事項への適合を達成するために必要な作業環境を明確にし、運営管理すること」⁽⁵⁰⁾ が要求されている。

以上のように改訂内容を確認しても、日本企業にとって言葉の不慣れからくる取っ付き難さはあるものの、内容はこれまで TQC でやってきたことと変わりがないことが一目瞭然である。

2-3 2000年改正はモジュール化への対応か

(1) モジュール化⁽⁵¹⁾とは

青木らによると「『モジュール』とは、半自立的なサブシステムであって、他の同様なサブシステムと一定のルールに基づいてお互いに連結することにより、より複雑なシステムまたはプロセスを構成するものである。そして、一つの複雑なシステムまたはプロセスを一定の連結ルールに基づいて、独立に設計されうる半自立的なサブシステムに分解することを『モジュール化』、ある（連結）ルールの下で独立に設計されうるサブシステム（モジュール）を統合して、複雑なシステムまたはプロセスを構成することを『モジュラリティ』という⁽⁵²⁾。」としている。「モジュール」も「分業⁽⁵³⁾」の一種であるが「半自立的なサブシステム」である点の特徴なのである。また、次の記述がモジュール化を判りやすくするだろう。「特にコンピュータ産業において、ねじのような部品にとどまらず、CPU（中央演算装置）やメモリ（記憶装置）、あるいはソフトウェアでいえばオペレーティング・システム（OS）のような中核的な機能がモジュールとして独立し、コンピュータのハードウェアとソフトウェアのすべての部品が交換可能となる状況が成立した —後略—⁽⁵⁴⁾」とあるように、インターフェースの標準化が確実に行われていることが不可欠であるのである。

また、「モジュール化のポイントは、相互調整費用の節約のために技術や規格を固定して制約を設ける代わりに、それ以外の部分では各モジュールに強い自由度を与える点にある。—中略—モジュール化によって事前に技術や規格が標準化されることにより、新規参入が容易になる点であろう。」⁽⁵⁵⁾と述べられているように、技術・規格の標準化が不可欠であることが判る。そして、「新規参入が容易になる」ということはベンチャー企業の活躍の場が提供されるということである。このことについて、安藤らが「モジュール化が進む中で、ベンチャー企業が各々の

モジュールの中で競い合い激しいイノベーションが生じるようになった。」⁽⁵⁶⁾と述べているように「モジュール化」の主役は“ベンチャー企業”であるということに注目すべきである。

(2) モジュール化の効果

末松はインターフェースの標準化により作られたモジュールを活用することの効果として「ネットワークの効果・目的の3要素：『資源共有』『機能分散』『負荷分散』でそのまま表すことができる。」⁽⁵⁷⁾⁽⁵⁸⁾とし以下の五つをメリットとして上げている⁽⁵⁹⁾。

- ① 独立した各部の活動・成果の、連結・統合による、全体作業の効率化
 - ・ 完成品の処理時間の短縮
 - ・ 完成品における処理の単純化
 - ・ 作業の平準化
 - ・ リスク/コストの分散
- ② インフラなど、共通部の共有による単位コストの低減（開発、製造、試験など）
- ③ 各部の独立性の強化による、競争の促進
- ④ 競争の激化による、特化・専門化（機能分散）、低価格化、高機能化の進展、希少資源の活用

そして、「モジュール&インターフェース方式は、必然的にオープン化をとともなうべきだということになる。オープン化により、参加者が増え、ネットワーク外部性が増大することにより、モジュール&インターフェース方式は、より効果を高めるからである。」⁽⁶⁰⁾としている。

モジュール化によるメリットを青木等は「事後調整⁽⁶¹⁾」が非モジュール型と比べるとはるかに少なくすむとしている。「モジュール化を行う場合には、開発がスタートする前の段階で各部門に独立性や自由度を与えてしまう。つまり各部門をモジュールにする。そのため、通常開発が

進んだ段階で必要になる調整はすべて開発がスタートする前（事前）の段階で行われることになる（現実にはモジュール化しても、事後的調整がまったく必要ないとは限らない。しかし、非モジュール型に比べるとはるかに小さい費用ですむだろう。）」⁽⁶²⁾ として事前調整が効果を発揮するとしている。そして、この事前調整に必要なものが、アーキテクチャあるいはインターフェースであり、アーキテクチャが適切につくられることが必要であるとして「ある程度最適性を犠牲にしても、技術や規格を標準化してしまい、事後的調整が必要のない形にする必要が出てくる。」⁽⁶³⁾

また、モジュール化が与える影響として「各開発部門が職人芸的に行ってきた事後的調整を、アーキテクチャという客観性のある情報に置き換える必要があるという点である。—中略— マニュアル化するためには、客観的に記述できるように、方法を標準化する必要がある —中略— 標準化することによって情報は汎用性を持ち、伝達しやすくなる。—中略— モジュール化は調整に必要な情報や知識が標準化されてアーキテクチャの作成に用いられるという面と、そしてでき上がったアーキテクチャが、採用される技術や規格を標準化するという面との二つの面で標準化が行われていると考えることができる。そしてこれらの標準化によってアーキテクチャの指定するルールや標準に従わねばならない代わりに、事後調整コストを引き下げ、製品開発の自由度を高める効果がある。」⁽⁶⁴⁾ と述べ、コスト低減・製品開発の自由化を上げている。

(3) 2000年改正はモジュール化への対応か

すでに見たように、標準化のレベルは、「標準化は、企業レベルにおいては社内標準として企業が効率の高い経営管理の実現をはかる意図で、同業業界によって編成される団体レベルにおいては産業界の共存共栄をはかる意図で、また国家レベルにおいては国家規格をもって国民生活の合理化、福祉の増進をはかる意図から、さらに国際レベルにおいては国

際標準をもって国家間の意思の疎通を高め、標準の国際的展開により利用者の公正と利便に役立たせようとの意図で行われており、標準化適用の範囲は広範多岐に及んでいる。」⁽⁶⁵⁾ のように企業・団体・国家・国際とそれぞれのレベルで行われている。モジュール化についても、技術・規格の標準化がそれぞれのレベルで進んでいくと考えられるが、実は、その技術・規格に関しては、ほとんどが既に ISO で規格化されていると考えてよい。それを表すものとして、「2000 年現在、ISO の定める発行規格数は累計で 12,500 を超えている。—中略— そしてわれわれの日常生活に何らかの関係を持つものである。そしてその対象分野は、産業の発展とともに拡張してきた。」⁽⁶⁶⁾ とし、例えば TC22 (ISO の審議委員会) では「自動車」という分類で規格化が審議されているのである⁽⁶⁷⁾。

そして、「ISO で標準化されている規格内容はおおきく二分される。一つは、機械工学にかかわる『モノ』つまりハード技術の標準化である。これは部品や製品の精度や共通性を求めるものである。もう一つは、マネジメントシステム（管理体系）である。これは前者を前提としているが、環境、品質、労働安全、衣料などのマネジメントの質を向上することを目的とし、さらにそのレベルを認証制度により客観的に評価するものである。—中略— 産業の発達史において ISO9000 の果たす役割は大きい。それは従前の『モノ』の規格を展開して、『モノ』を作る『組織システム』を管理するための手段を提供した点にある。部品や製品さらには工程の技術仕様を規定するのではなく、供給者と消費者間で品質管理と品質保証を評価する基準を提供している」⁽⁶⁸⁾ ということから ISO9000 が果たしてきた役割がよく判るが、2000 年改訂で追加になった事項を再度確認すると、「継続的改善」が大きな追加事項であった。ISO9000 シリーズの 1987 年版では、極端なことをいえば、品質管理に関する仕組みを一度作り上げれば、それを維持していけば問題がなかった。しかし、2000 年改訂版では、継続的改善によってシステムのスパイラル

論 説

アップが要求されている。このことを飯塚は1987年版の問題点として「ISO9001は品質保証のための品質システム要求事項であるので、結局のところ約束した品質が確保されることのみを問題にしている。将来の製品に生きてくるであろう継続的な品質改善についての規定はない。」⁽⁶⁹⁾と述べている。そして、「品質管理を効果的・効率的に行うという目的を素直に追求し続けると、品質を作り込み、確認する力点が自然に上流へと移る。—中略— ISO9000シリーズでは、品質における商品企画の重要性はまだ十分には認識されていない」としていることは筆者も十分納得のいくところである。インターフェースの標準化を基にして生産のモジュール型開発が進行してきているが、それにより製品が複雑となる。当然、顧客指向・継続的改善が必要となってくるのである。

また、2-3, (1)の最後で述べたように、モジュール化の主役は“ベンチャー企業”である。では“ベンチャー企業”とはどういうものかというところでは「新製品・新技術や新しい業態などの新機軸を実施するために創設される新しい新生の中小企業」⁽⁷⁰⁾とある。また、経営用語辞典では「研究・開発型の創造性に富んだ中小・中堅規模で新規の事業に進出を意図して設立された企業をさす。」⁽⁷¹⁾と定義している。

このことから、ベンチャー企業ではISO9000シリーズ1987年版の取得が困難であることが、(表 ISO9001の2000年改訂)から読みとることができらるであろう。

すなわち、

- ① 製造業に適したもの → ハードウェア(組立製品), ソフトウェア, 素材(プロセス製品), サービスをカバーする。
- ② 中・大企業に適したもの → 小企業企業にも適したもの
- ③ 顧客とのインターフェースに関する要求事項を拡大。

等々の改訂を加えて、ベンチャー企業がISO9000シリーズを取得しやすくなったのである。それだけ、ベンチャー企業によるイノベーションが

経済活動に及ぼす影響を無視できなくなったのであろう。また、先に述べた顧客指向・継続改善の必要性がモジュール化によってもたらされ ISO9001 の 2000 年改訂が必要になったと考えられる。

これらを総合的に考えると、「モジュール化」と「モジュール化の主役であるベンチャー企業」のために ISO9001 の 2000 年改訂が行われたといっても過言でない。

3 (株)マイクロキャビンの事例研究

情報産業の技術革新の速さは、ゲーム機器の飛躍的な性能向上となってあらわれる。また、インターネット技術の革新も多く見られるようになることはよく知られている。こうした変化は、マイクロキャビンのソフトウェアハウスとしての経営にも直結している。ハード技術の進化にともないソフトウェア開発技術も進化せざるをえない。当然、ソフトウェア開発にかかる時間・コストが膨大化する。また、新しいハード技術にユーザーが移行すれば、それに対応していなければユーザーを失うことになる。ソフトウェア産業は、常に技術革新をキャッチアップしていかななくてはならない厳しい環境に置かれている。必然的に資金力の勝負という様相を帯び、あれもこれも手をつけていくということは、限られた経営資源では「無理」になる。

マイクロキャビンにとってもビジネスパートナーの選択が重要な経営戦略となってきた。例えば、ゲームの世界では、任天堂、ソニー、セガ、松下、NEC といった大企業がゲーム機器産業に参入し、いわばデファクト・スタンダードの獲得にしのぎを削ってきた。現在では世界規模でソニーの一人勝ちでそれを低年齢層に強い任天堂が追っているという様相である。大矢知社長は「数年前はこの状況をおそらく誰も予想していなかったと思います。また、数年先の動向も誰にもわからないと思います。」

論 説

と言っている。マイクロキャビンのようなソフトウェア会社にとっては、どの企業と親しくしていくかということが自社の浮沈に大きく影響する。激しい競争状態の中では、ハードメーカーは、有力なソフトウェアハウスをどれだけ味方陣営に取り込むかということが競争力の決め手となる。そこでソフトウェアハウスの囲い込みが重要な経営課題となってきた。ハードメーカーが自社ゲーム機器用ソフトの販売網を整えて、ソフト開発会社をとりこむ戦略を強力に推進する中で、マイクロキャビンも大手ソフト会社との戦略的提携の選択を迫られてきた。

マイクロキャビンの場合、この2~3年で、深い信頼関係を築いてきたセガが凋落してしまった結果、新たにビジネスパートナーを探すことに時間と資金を費やさざるをえないという事情を反映した動きが見られる。

【マイクロキャビンの競争優位性】

「『競合する企業に対して、当社は何を強みとすることができるのか』という問いかけを自らにしてきました。絶対的な独占技術をもっている企業は別として、どの企業もこの自問自答を繰り返してきていることですが、やはり当社もその例外ではありません」と大矢知社長は述べている。

ゲームソフトウェア事業の場合には、他社にない強みを持っていれば、ビジネスパートナーとの信頼関係を強固なものにすることができる。その結果、戦略的提携の相手がゲーム機器メーカーである場合には、重要な技術情報を競合会社より早く手に入れることができうることから、「先行者利益」を狙うことができる点が特徴的なところになる。

ゲーム事業におけるビジネスパートナーの関係を結ぶにあたっては、マイクロキャビンの場合、強みを訴求してビジネスパートナーと深く結びつき、それを更に競合優位性に転化するということを実践してきたと

いうことである。

また、ゲームソフトで培ってきた開発ノウハウを、シャープの電子手帳のザウルスのビジネス・マーケットの世界に持ちこむことで、ザウルス仕様のゲームソフトの企画開発にいち早くとりかかることができた。

「その後もシャープとは信頼関係を築いておりますが、これも、ザウルスのマーケットにおいて競争優位性を生かして先行者利益を実現できた一例だと思います」と大矢知社長は述べている。

ドッグイヤーで移り変わる経営環境の中で、企業の競争優位性は、たちまち変転する可能性に常にさらされている。その中で比較的うまくやってこられた理由を大矢知社長は次のように述べる。

「現在、マイクロキャビンの競争優位性がどこにあるかを一言で言いますと、マルチメディアの製品を企画から開発・完成までを同時に進行できる複数ラインを社内に保持していることであると考えています。当社が事業領域として特化しているところそのものです。」

【マイクロキャビンのマーケット戦略】

数年前までは、ゲームソフトを企画開発しているというだけで株式市場で高く評価されていた。しかしながら、その後の長引く消費不況の環境下、ゲームソフト産業も新規参入が続き競争過多の状態となり今日に至っている。ゲームソフトの制作は膨大な人手と時間を費やすところに特徴がある。マイクロキャビンの平均的なソフトを例にとると、各技術領域のクリエイターが約10人がかりで8ヶ月ほどかけて開発している。人件費等、機材の手当等のコストに宣伝広告の費用等を加味すると、ゲームソフトの販売枚数5万枚ほどが採算ラインであると言われている。

ところが、ゲームソフトの販売の統計からは、採算ラインに到達しないソフトが実に多いことが理解できる。当然、ゲームソフト開発会社の経営状況が厳しくなっていることが容易に推測されるわけである。こう

した状況への対策としては、①莫大なプロモーション費用を投下して販売数量を引き上げる、②開発費を低減して低価格ソフトを供給しつつ薄利多売を目指す、あるいは、③新しいマーケットに進出していく、という選択肢がある。

「例えば、1枚5800円が希望小売価格とされるゲームソフトがコンシューマーの生活感からすると「高い」と私たち自身が感じる中で、大手ゲームソフト会社が行っている莫大なプロモーション費用を投じて販売数量を稼ぐ戦略は、マイクロキャビンではとれない選択です」と大矢知社長は述べて、自社単独のソフトいわゆる Only One のソフト開発は無理になっていると分析している。

「プレイステーション用ソフト販売による収入をプレイステーション用 CD-ROM の製造フィー、ソフト開発会社、流通会社で配分して5800円でユーザーさんに販売するというビジネスモデルから、新しいビジネスモデルに移っていくことがマイクロキャビンの中期的な課題であり、インターネットを利用したビジネスへの展開が有望だと考えています」と大矢知社長は戦略転換を述べている。

「そこに移行していくためにはインフラが整うのを待たなくてはならない事情もありますので、即効性がある選択として当社がとったのがマーケットの転換です。具体的には、次の2つをあげることができます。」と述べている。

① 国内マーケットからワールドワイドのマーケットへ

ゲームは日本発信の文化から世界的な文化へと発展してきている。家庭用ゲーム機器も普及台数で日本国内よりアメリカ、ヨーロッパが遙かに大きい規模となっている。言語だけでなく国民性による嗜好の違いから、日本国内マーケットを想定したソフトを海外に展開することは容易なことではない。しかし、大矢知社長によると「スケートボードをテー

マにしたソフトが海外でヒットし欧米マーケットへの足がかりができました。幸いなことに、このタイトルを契機として欧米マーケットに強いアメリカ企業とビジネスパートナーの信頼関係を構築することができ、継続的にソフトを供給するところとなっています」と述べている。

② ゲームソフト開発技術を隣接領域に展開

ゲームソフトの企画開発には膨大な費用と時間を要するのは既に述べた。この開発技術をゲームの隣接領域に展開しようとしても、採算ラインにのるものを探し出すことは容易ではない。マルチメディアのタイトル制作のような開発の事業がひとつの可能性としてはある。また、マイクロキャビンの技術を用いて開発したソフトを顧客企業に自社ビジネスの収益源として利用していただくということもひとつの可能性としてはある。

大矢知社長は「機密保持義務があり、今は多くを語ることはできませんが、幸い後者について有力なビジネスパートナーを得ることができ、今後当社のひとつのコアビジネスとしていきます」と述べて、マーケット転換戦略に言及している。

【マイクロキャビンの経営課題】

大矢知社長は、インターネット・ビジネスに関して次のように認識している。長いが引用しておきたい。本論稿では、大矢知社長の認識から21世紀型ビジネスモデルを抽出していきたい。

「世界と日本のインターネット・ビジネスを比較した場合、ビジネスにおいて日本はアメリカから5年ほど、コンシューマーにおいては8年後塵を拝していると言われ、コンシューマーについてはシンガポールや韓国よりも遅れをとっていると言われていています。残念なことにそれは私たちが実感しているところでもあります。ただ、そのアメリカにおいても明らかに成功した、と言えるネット企業が殆ど出ていない状況にありま

論 説

すので、総論としてですが、私達にはキャッチアップの努力を進める中で、ビジネスチャンスをつかむ可能性があります。

日本の情報通信の動きも官民あげてめまぐるしい状況となっています。日本全国高速通信のバックボーンとしてCATV 事業会社が名乗りをあげ、また、iモードに代表されるモバイル情報機器が次世代機においてインターネット・ビジネスの主役となろうと目論んでいます。こうした動きを背景に、ゲームソフトをCATVの高速通信網を用いて既存のパッケージによる流通路とは異なる新たな流通を実現しようという動きがあり、また、モバイル情報機器とインターネットとの組み合わせでなお新しいエンタテインメントを実現しようという動きも出てきています。新しいインフラが登場し定着することにより、ソフトウェアビジネスにも新しいチャンスが芽生えてくることは間違いありません。インフラが先行するアメリカではようやく従来のインターネットによる通信販売やインターネット広告収入に頼るビジネスモデルから、『実業』で採算を実現する企業が登場してきました。こうしたドッグイヤーの、一見混沌とした中で、当社事業の隣接領域で展開できるビジネスをいくつか構想していますが、何とかものにしたいと願っております。」

新しい事業領域への展開の例として、三重県の企業ではエーペックス・インターナショナルと、ISO ビジネスの展開を目指して事業提携している。エーペックスは豊富なISOのコンサルティングノウハウを持ち、事業展開のためにソフトウェアを利用する構想をもっていた。一方マイクロキャビンは、ビジネスソフトウェア開発事業のノウハウから、ISO用のソフトウェアを開発する技術能力をもっている。両社のノウハウをもちより、ISO用のシステム構築と維持管理のためのソフトをともに開発していくこととなった。これまでもISOのシステム構築のためのソフトが既に認証取得した大企業等から開発・発売されている。

大矢知社長は「これら先行企業のソフトをハイスピードで高速道路を

突っ走る大型車とすれば、私どものソフトは街のあちこちを走るのに適した小回りがきく使い勝手のいいリッターカーを目指し、中堅・中小企業をユーザー層と想定して開発しております」と述べている。「ISOのソフトとインターネットサービスを結びつけた事業へ展開していくことを計画しております」と述べていることから、最近、急速に進展しているWebサービスを目指した事業展開に目を付けていると考えられる。

インターネットの利用形態は、ブラウザで情報を単純にみること、一部機能の分担、一部プロセスの分担という流れで発展してきた。Webサービスは一部のプロセスを分担する動きである。ここにマイクロキャビンのターゲットを設定したものと解することができる。

【知的財産権】

デジタル時代は、ワンソース・マルチユースの使い方ができる時代を迎えた所に特徴がある。収益源が多様化し増えたことに対して適正な利益配分を求める声があがり、自分の「作品」を知らないところで誰かが使ったり手を入れたりすることへの制約を求める声があがった。こうして著作物が収益の源となるという理解が高まる中で、著作権をはじめとした知的所有権が企業としての財産となり、価値ある著作物を開発すればその見かえりも高くなるということが注目されるようになった。ビジネスパートナーとの関係においても、提携によるソフト開発においてマイクロキャビンの企画のクリエイティビティが優れていれば、優位な事業提携を行うことができることになる。

【情報家電】

マイクロキャビンの事業フィールドである情報テクノロジーの分野でも、ブロードバンド化が進み様々な製品が生まれている。例えば、高速携帯電話機「フォーマ」が製品化されているが、携帯電話機と、ポケッ

論 説

ト PC やザウルス等に代表される PDA とが融合した新しい製品群が今後、登場してくることが予想される。また、ブロードバンド化とコンテンツのデジタル化が進んだことなどにより、いよいよデジタル家電製品の商品化が本格化してきた。大手情報機器メーカー、家電メーカー各社はそれらの分野における新製品の開発に力を入れているが、ソフトウェア開発会社であるマイクロキャビンにとっても新たなビジネスが芽生えやすい事業環境となっている。

また、もうひとつのマイクロキャビンの事業フィールドであるエンターテインメント用ソフトウェアの分野では、余暇の充実が日本社会の中長期的な課題になっている。安定成長で成熟した社会を迎えて、娯楽・エンターテインメントは、多様化しつつ、生活文化の中でより重要な位置をしめていくものと思われる。また、このマーケットは現在の不況下でも以上の理由から大変活況を呈しており、弊社にとっても安定した収益を得る基盤である。

他方、良質のソフトを新しい技術やマーケットの変化に柔軟に対応して短期間で開発する力、低コストで提供する力が求められる。当然、競争の厳しい事業環境ともなっている。

[営業の経過および成果]

当期（2002 年度）のマイクロキャビンは、前期に引き続き収支構造の安定化を経営課題として OEM（相手先ブランド名による製品開発）と受託開発にシフトしつつ、企画力および開発スキルに強みを高めることに取り組んでいる。その結果、安定した収益を確保して財務基盤を強化しつつ、将来にむけて開発ノウハウ・技術面で競争力を高めることができた。

具体的には、エンタテインメントソフトにおいては、開発チームを映像ソフトウェアの OEM による企画開発にシフトした。

家庭用ゲーム機用ソフトは、ドリームキャスト用タイトルである自社発売「タコのマリネ」の1タイトルのみとなった。なお、現在開発中のパソコンおよび家庭用ゲーム機用ソフトは、株式会社コーエーにOEM供給する「鋼鉄の庖脍シリーズ」がある。

パチンコ台向け映像ソフトウェアは、「守秘義務契約によりその内容を話すことができないが、ゲームソフト開発で培った当社の開発能力をフルに発揮しており、また企画およびアイディアの提供を含めたソフトウェア開発力が提供先のお客様より高く評価をいただいております」と大矢知社長は述べている。

「ユーザーの視点」を大切にすることを心がけ、開発ノウハウの蓄積を意図的に進めることにより、映像ソフトウェアは、マイクロキャビンの主要事業領域のひとつに成長した。

ビジネス用ソフトウェアにおいては、ブロードバンド環境に適合した新製品の開発が進んでいる。当期は、マイクロキャビンのPDA向けソフトウェア開発の実績と開発力を評価している大手情報機器メーカー数社より開発を受託している。例えば、「ノンPC」分野の「ブラウザフォン」向けアプリ開発は、パソコンになじみがない人にもインターネットを簡単に利用できる道を開き、フォーマとPDAを融合させた端末向けアプリの開発は、簡易な操作により利便性を画期的に高めるとともに高速通信回線の活用領域を広げた。

また、多様な端末に対応することを特徴とした電子書籍用ブックリーダーの開発に関わった事は、電子書籍の広がりや浸透に貢献できるものとなった。なお、「ISO マネジメントシステム用文書管理ソフトウェア高機能高級版『ISOWORKS』は、リコー関西株式会社及び、中国地区の優良ソリューション会社と販売提携を取り交わすなど受注が伸び、事業の大きな進展があった。経済産業省の支援をもらい、情報領域および東海地域を対象としたアウトソーシング・マッチング・サイト『委託満足』

を立ち上げた」と大矢知社長は述べている。

こうして、マイクロキャビンの2002年度の売上高は、前期実績の654,000千円から732,939千円へと78,939千円増収、経常利益は20,300千円の前期実績に対して22,668千円へと2,368千円増益となり、増収増益となった。

4 日本の経営の崩壊と企業間ネットワーク

高度成長のエンジンといわれてきた日本企業の強さは以下のような「長期的関係」から生まれていた。

一般的に、日本の企業はヒト・モノ・カネ・情報の市場において長期継続的な関係を組織化していた。つまり、ヒトに関してはそれが企業と従業員の間の長期的雇用関係、カネに関してはメインバンク制という名の金融機関と事業会社の長期的関係、モノと情報に関しては系列という名の企業間の長期的関係及び情報共有など、いろいろなところで長期的関係が結ばれてきた。さらに、官と民の間も長期協調的な関係を結び、いわゆる「官民一体」の成長指向型のシステムを築き上げた。(図4-1)。こういった歴史的に培った様様なレベルにおける長期的信頼関係が、キャッチアップという長期指向のもとに、日本企業の強さを構成していた。

図4-1が示すように、こうした長期指向のもとに成長を前提として、企業と従業員の長期的雇用関係や年功賃金体制や系列企業の協力関係、さらに金融機関と事業会社の長期的関係ができ、「初期の不利益は長期的な成長の中で回収していく仕組みができあがったのである」⁽⁷²⁾

4-1 企業と従業員の長期的雇用関係

戦前・戦時中を通じて戦後に定着した企業と従業員との長期的な相

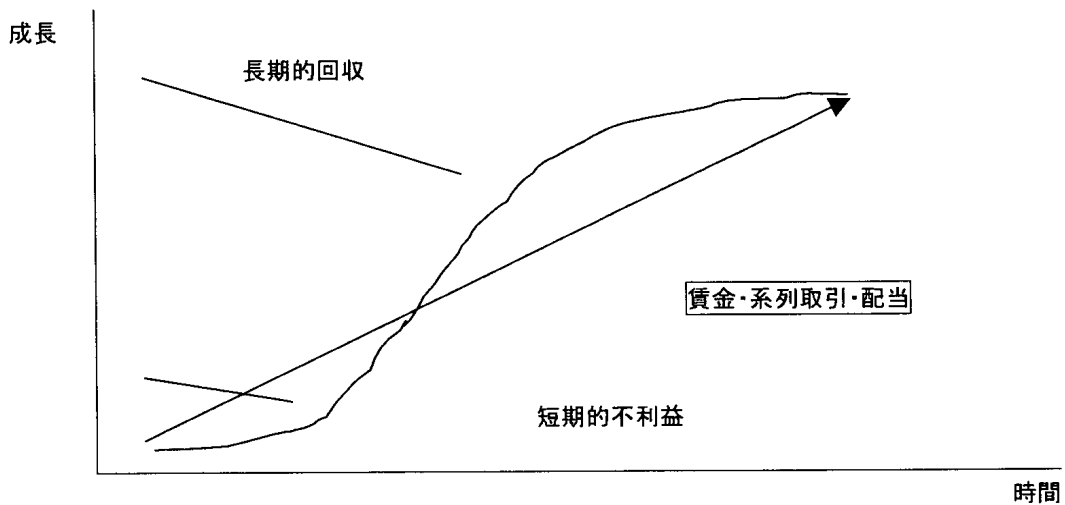


図 4-1 成長指向型システムの概念図

出典：小林英夫ほか NHK 取材班 『「日本株式会社」の昭和史』 209 頁

互信頼関係が、日本型企业成長の原動力として称賛されてきた。終身雇用、年功序列的賃金体系、及び企業内労働組合が労使関係の三種の神器とみなされ、良好で安定的な雇用関係の維持が経済成長や所得の向上などをもたらし、国民の共通の「自己利益」として幅広く受け入れられてきた。この共通の目標がある限り、個人が企業に忠誠を誓って献身することは極めて合理的な姿であったのである。

こうした雇用システムが一般化してきた背景にあるのは、右肩上がりの経済においては企業にとって雇用を抱え込むことが非常に大きな意味を持っていた、という事実である。急速な成長の中で多くの産業が市場規模の拡大を期待していた経済環境のもとでは、将来の高い経済的利益を獲得するために、各企業ともできるだけはやい段階で優秀な人材を抱え込もうという誘因を強くもっていた。その結果、戦後の日本は長時間、低失業率のまま推移してきた。失業は社会的な問題にはならなかった。企業側の囲い込みによる労働不足は、労働者側からみれば十分な雇用機会が確保されていたことを示している。また、長期的指向の下に定着した年功賃金制度に注目してみたい。年功賃金制とはいうまでもなく、企

業に働いている年限が長くなればなるほど給料が上昇していくシステムである。成長がはやい経済においては、若者の給料を低く抑え、経験の長い年配者の給料を高くしていく、すなわち年功賃金形態を取ることは、多くの意味で経済合理制がある。このような賃金体制のもとでは、三十代なかばから四十歳前後で企業を辞めることは必ずしも合理的でない。こうした仕組みは、日本の労働者が一つの企業に長期的に勤めるという状況を促進したと考えられる。終身雇用、年功序列、企業別労働組合という枠組みは、仲間意識を生み出し一種の共同体を形成する。こういった日本的雇用慣行は、高い成長期に適応した合理的な行動であった。

この長期的雇用関係の経済合理性については、大阪大学教授の本間正明氏は以下の四点にまとめている⁽⁷³⁾。

第一は、従業員がその企業において教育・訓練という人的資本投資を与えられ、その企業でしか役立たない「関係特殊技能」を身につける効果が期待できる点である。

第二に、企業が従業員の生活水準面における不確実性を軽減し、一定の保障を与える役割を担うことで、その代償として一種の保険プレミアムを獲得する。

第三は、従業員は作業全体の知識と経験を修得し、幅広い能力を蓄積することになる。このような柔軟なチーム生産と個々の従業員の幅広い能力形成は、需要の多様化や多品質・少量生産にそれほど費用をかけずに対応が可能であるというメリットがある。

第四のメリットとして指摘できるのは、長期的雇用関係の下で、従業員の勤労意欲面におけるインセンティブ及び能力向上管理が容易となり、動的に効率性向上に役立つ点である。

4-2 金融機関と事業会社の長期的関係

長期的関係のメリットは、金融機関と事業会社の関係にも当てはまる。

債券市場や株式市場が未発達な高度成長期において、投資意欲が旺盛な大企業の恒常的資金不足状態に対し、全金融市場の資金を主として都市銀行経由で集中して投資し、さらに生ずる不足分は、日銀が成長通貨を都市銀行を通じて追加供給する。そのため、都銀の民間企業特に製造企業に対する発言力が強まったことはいうまでもない。それだけではなく、都銀などのいわゆるメインバンクが、系列内企業の株の持ち合い、人材の派遣、内部情報にアクセスしながら、企業とともにリスクを負って問題となる企業が出た時には企業の再建など、財閥本社なきあとの集結軸ともいうべき役割を担っている。例えば、第一次オイルショックの翌年、経営不振に落ちたマツダが倒産の危機に瀕した際、メインバンクである住友銀行は緊急資金の供給だけでなく、トップ及びミドルの経営陣の派遣を中心とする支援体制をつくった⁽⁷⁴⁾ こともある。

まとめてみれば、長期的な信頼関係のものに、事業会社は日常的にメインバンクに対して企業内部の情報を提供し、従ってメインバンクが融資先企業の経営者や技術力、財務内容及び将来性について詳細な情報を把握しやすい。仮に企業が一時的に経営不振に陥っていても直ちに援助の決断ができる。また、株主からの拘束力が弱まってきた企業の経営者に対し、メインバンクは一種の監視機能を果たしていた(図4-2)。

高度成長期において日本企業の社長を中心とする統括管理者が、貞松茂氏の指摘のように、「借金の規律」により監視されつつ、さらに取締役会や株主総会の決議事項までも掌握している。

4-3 企業間の長期的関係

日本の企業では、企業間の取引は継続的に長期に同じ相手と取引をする傾向が強い。「長期的関係が確立すると、相手を裏切るという機会主義的行動は取れない。そんなことをするとたちまち制裁を受けてしまい、取引関係からはずされてしまうからである⁽⁷⁵⁾」

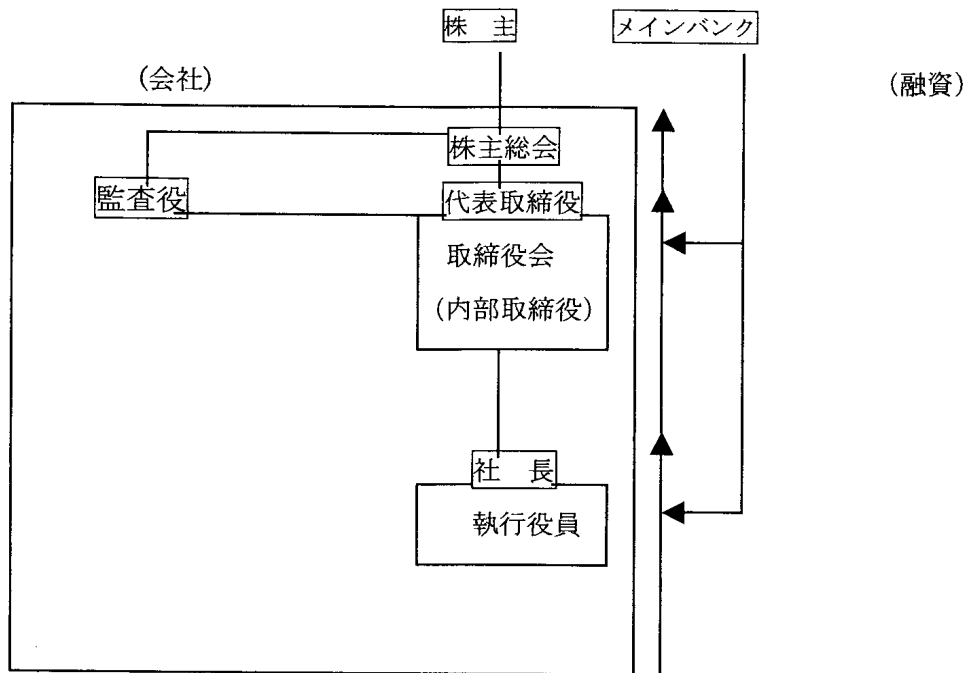


図 4-2 高度成長期のコーポレート・ガバナンス・システム

出典：貞松茂「わが国のコーポレート・ガバナンス問題」
 (後藤泰二編著 2001年『MINERVA 現代経営学叢書⑩現代日本の株式会社』34頁 ミネルヴァ書房)

つまり長期的関係は、信頼性を築き、売り手と買い手の間に存在する情報も共有できる、取引コストと生産リスクを下げるという力があるということになる。

例えば、日本の自動車業界は、「部品供給の継続性、品質管理、柔軟な対応などを保証するため、部品供給業者との関係を慎重に計画し、ダイナミックな連携を育成する⁽⁷⁶⁾」ように努めている。組織化して垂直的なピラミッド型の分業構造を築き上げた日本の自動車メーカーの企業間関係は、大企業を頂点として一次、二次下請、さらに孫下請も持ち、資金支援・技術指導・製品開発情報の提供などが関係強化の手段として使われた。この関係の網目は、「編み物のように緻密で丈夫であり、このため自動車メーカーは供給リスクを分散することができる。というのも、供給業者には製品開発のパートナーとなる能力も意志もある⁽⁷⁷⁾」からであ

る。中谷巖氏が『日本経済「混沌」からの出発』の中でまとめたように、長期的関係が組立メーカーと部品メーカーの間にできていれば、指示通りにつくった部品は必ず買ってもらえる信じ、部品メーカーは設備投資をためらわないだろう。長期的関係がなく、短期間で取引が打ち切られる可能性が高いと、部品メーカーは多額の設備投資を行うことを大きなリスクと考えるはずである。この場合、取引リスクが発生し、組立メーカーと部品メーカーの取引は成立しなくなるかもしれない。このような場合、長期的関係が望ましいということになるだろう。

このような長期的関係から結びついた日本の企業ネットワークは関連会社や系列会社のような血縁関係にある企業同士の結合体である為、非常に団結力が強く、情報共有度も高いという利点があった。したがって、ある特定の明確な目標が与えられた場合には、こういったネットワークは極めて強力な力を発揮することができる。特に先進国に追いつき、追い越せという明確な目標があったときには、日本の系列は欧米企業の脅威となった。

このように様々なレベルにおける長期的関係は、日本企業の効率性を著しく高め、官と民の長期的協力関係を加えて日本経済の奇跡を作り出した。しかし、いまや時代は変わった。長く続いている不況の中、日本型企業の競争力の源泉とされてきた長期的関係、雇用制度などが、グローバル時代においては、かえって企業競争力の障害となったと考えられるようになった。

高度成長の主役の座を演じた日本企業の行動様式、及びその総体としての日本型企业システムの独自性が、マクロ経済の観点で国際的に優れたパフォーマンスを発揮させる原動力であった。だが世の中で、あらゆる物は、生成・発展・消滅する歴史的存在であるが、80年代後半から90年代前半にかけてバブルの発生と崩壊、そしてその後遺症としての平成不況という形で噴出した日本の諸問題は、日本型企业システムにも一定

の限界があることをはっきりと示したものである。

4-4 コーポレート・ガバナンスの低下

戦前の財閥は持株会社の設立という組織革新を通じて有効な企業統制の仕組みを構築し、傘下企業の効率性を維持⁽⁷⁸⁾したが、戦後、財閥の復活を恐れ独占禁止法の設立により持株会社を禁止されていた。だが米ソ冷戦の進行とともに、「CHQの強硬姿勢と米政府の方針との間に大きなズレが生じ」、財閥解体を主旨としての集排政策も骨抜いて中途半端のこととなった。独占禁止法の二回にわたる改正は、金融機関や企業の株式保有制限が緩和され、「やがて、財閥解体では手が触れられなかった銀行を中心とした企業集団が登場し、産業組織の新たな局面が展開する⁽⁷⁹⁾」ことになった。銀行は企業に融資するとともに、経営にも口を出して企業を育て、資金の回収を図ってきた。その結果、メインバンクという発想が生まれ、日本の大企業は「株式相互持合一相互支配」構造を基礎とするコーポレート・ガバナンス・システムを形成していた。

戦後の財閥解体・公職追放に伴う資本と経営の分離が進み、会社の経営陣は株主の代表ではなく、ほぼ例外なしに内部出身者で構成されている。取締役と経営陣はほとんど一致している、しかも、社長あるいは会長によって選ばれることが普通である。この大きな特徴を持つ日本の大企業では、取締役による経営者の牽制は難しい。実に経営者企業をガバナンスするのは、株式の相互持合や安定株主の組織化の中心となるメインバンクである。株式相互持合は、外国資本やさらに国内の他の企業からの乗っ取りを防止するため、相手企業との取引関係を密接にし、企業間結合を積極的に行うものであり、それに新しく企業集団や系列に組み込もうとする狙いもある。しかしこれは結果的には経営者の支配権を守るためのものとなって、いわゆる法人所有に基づく経営者の支配の形態を生み出した。企業システムにおいて経営者に権利が過度集中すれば、

牽制機能が働き難い権力を意味する。経営者の暴走に歯止めがかからないことが十分考えられる。また、「会社の為」という大義名で社会的論理・正義と反するような企業行動がとられてしまう恐れもある。奥村宏氏は「独占資本の構造と運動」の中に日本の企業経営者実態について鋭い分析をしていた⁽⁸⁰⁾。

現代の日本の大企業のほとんどは法人所有に基づく経営者の支配が行われている。経営者はそれ自身としては大株主ではなく、いわゆる個人資本家ではない。その財産や所得はもちろん普通の勤労者に比べれば大きく、富裕階級といえるだろうが、しかし戦前の資本家のようにとび抜けて巨額の財産をもっているわけではない。こうして大企業の経営者は自然人としてはそれほど大きな富や権力をもっている。彼らは大企業経営者という地位に基づく特権をもっており、これによって経済だけでなく政治、社会、文化、さらに教育にまで大きな影響力を行使する。

「権力は腐敗する。絶対的な権力は絶対に腐敗する」という言葉が聴いたことがある。現実には、腐敗しなくても誤った経営による企業を倒産の寸前に陥ったことがしばしば見られる。第一次石油危機が世界経済を震撼させた直後の1974年、トヨタ、日産はいち早く減産体制を敷いたのに対し、マツタが大増産を宣言した。「金融機関の中には早くも生産した車の行く先を心配する向きも出てきた。とってワンマン社長の耕平に面と向かって苦言を呈する人もいない」。結局、1974年10月期の決算が大幅減益になったことで、マツタがメインバンクの住銀から役員の派遣を拒む理由がなくなった。後にマツタが住銀の主導で経営を再建したが、1980年代後半に再び経営不振に陥り、メインバンクの住銀は自主再建を断念した⁽⁸¹⁾。

このように、日本の大企業は、少なくとも1970年代後半までは、資金調達とコーポレート・ガバナンスの両面において銀行すなわちメインバンクに依存するものであった。

1970年代後半に入り、日本企業は長期的な内部留保と減価償却により体力がつき、銀行からの借入金に依存する必要性が薄れてきてバブル期までにはそれが顕著になった。さらに証券市場から低コストの資金を大量に調達できるようになったにつれ、経営者の自由裁量権は一層拡大するとともに、メインバンクの監視機能は著しく低下した。バブル以降、それを痛感させるような出来事が頻繁に起こり始め、コーポレート・ガバナンスの低下は明らかなこととなった。日本的ガバナンスの弱点は以前からも存在する、それが外部環境の変化によりバブルの中で顕在化したと考えられる。

近年、日本でも株主重視を強化すべきであるという議論が盛んになっている。しかも、論調はいかにもアメリカ型を唯一目指すかのようである。ガバナンスの目的が株主の利益だけでなく、あくまでも企業の長期的な発展を確保する為のことであるが、その改革の議論は、たまたま政治的な議論になりがちである。コーポレート・ガバナンス・システムの改革は、多くの人々の利害がかかわっているため、当然にもその国の歴史的、社会的、文化的及び慣習的特徴を受け異なる。そういう意味で新しい日本型企业システム形態のあり方を探る際、株主、従業員、経営者、債権者、顧客、社会等の企業関係者の立場に立て真剣に議論すべきであろう。

4-5 動揺する長期的関係

【長期的雇用関係】

「日本の企業経営の目的は雇用維持であり、『人間尊重の理念』に基づく『人間の顔をした市場経済』の実現である。それが経営者の使命であるということであった」。日経連 2000年夏季セミナーで会長の奥田氏(トヨタ自動車会長)をはじめとする多くの経営者が経営者の役割についてこう語った。

「雇用の維持が経営者の責任」という道德観は、右肩上がりでは伸びていた時代にはきちんと担保されるような価値観であった。終身雇用、年功序列という制度、慣行は、規模拡大を図るときにはメリットが大きい。全体としては伸びているわけで、仮にある特定の事業所で人が要らなくなっても、別のところに回しながら、関係会社とか子会社も含めた「拡大された企業の枠」の中で人材再配置をし、終身雇用制度を維持することができた。逆にいえば、この制度を維持するためには拡大が欠かせない。成長がストップすると、逆回転が始まる。

【「日本型」能力主義への疑問】

日本企業では「米国型人事管理」をモデルに、いわゆる能力主義的人事管理の導入が進んでいる。不況下での一層の生産性向上を目的に、個人業績や達成過程が細かくチェックされて報酬が決定され、これをグローバルスタンダードとして全社員に広く適用するのが普通である。しかし、「本家」欧米企業での能力主義管理の対象は、上級管理職や高度専門職などの高処遇ホワイトカラーに限られ、大部分の一般社員には適用されていない。

能力主義は元来、企業業績に多大な結果責任を負い、行動・手段が厳しく監視される者に対して高い地位と報酬を与えるものである。これはアングロサクソン社会の高貴な者の義務に通じる職業論理、成果と報酬のバランスが、生産性に大きく影響するという経験的な経済合理性に基づくことである。一方、現在の日本企業の人事制度改革では、経営上位層には権限集中と待遇向上が図られ、一般社員にはこれまで以上の成果という結果責任を負わせつつ賃金カットや不安定雇用など労働条件切り下げが進められている。その正当化手段としての「能力主義」は本来の趣旨と矛盾する。長く続いている平成不況の中で、経営の失敗によるリストラが続いているが、責任をとった経営者は大手企業では数えるほどで

ある。80年代末のアメリカ金融危機では、破綻企業の経営者が大量に刑務所へ送られたのに対し、現在の日本企業には、社員には厳しい能力主義を設定する経営陣が自らはその外にいるのは重大な信義則違反である。これらは競争力をも確実に蝕んでいる。社員間の過剰な競争意識と不公正感によるモラルダウンは、日本企業の高生産性を支える効率的な組織労働を阻害しつつある。「能力主義」の下に義務を果たさない経営層と責任ばかりの一般社員が増えれば、目標を低く設定する「安全圏」志向が生まれる。このような社会では「勝ち組」は何をやっても責任を問われないという悪しき「能力主義」感覚が一般化するに違いない。

真に競争力強化を望むなら、トップの経営責任の追及や成果と報酬との公正な交換こそが不可欠である。公正な評価のためのガイドライン、社員からの異議申立機関の増強など、納得できる人事管理を後押しする公的支援も必要である。

国境を越えた競争がさらに激しさを増やすという状況の中で、日本の経済が再生され、企業が生き残っていくために必要な条件とは、従来の日本でしか通用しなかった諸慣行を大幅に修正していく努力がなされなければならない。もちろん、日本的システムはすべて修正されるべきであり、アメリカ的経営をすべて受け入れるべきであると考えているわけではない。株主の利益を最優先し、安易な買収を繰り返し、短期的な利益のみを追求しがちなアメリカのやり方にも多くの問題がある。要は、シンプルで即断即決がしやすいシステムやトップに対する会社の内外からのチェック機能といった、経営にプラスになる面を学んでいけばいいわけである。

5 SCM(Supply Chain Management)とインターネット

グローバルな大競争時代を迎え、市場では顧客満足と低価格化の熾烈

な競争が始まっている。欧米先進企業では自社コストの削減だけの効率化にとどまらず、製造業、卸売業、販売業等が緊密な連携の下に SCM(サプライ・チェーン・マネジメント)を導入し、情報技術を縦横に駆使し供給システム全体の最適化を図っている。例えば、鮮度の高い販売情報から顧客ニーズを読みとり、在庫量や生産能力を反映させた調達・製造・販売・物流を行うという、迅速で柔軟な経営への革新が進みつつある。

ISO の考え方では、全ての業務はプロセスによって達成されることになる。ここで言うプロセスとは、インプットに価値を付加し、アウトプットに導いていく変換操作のことである。

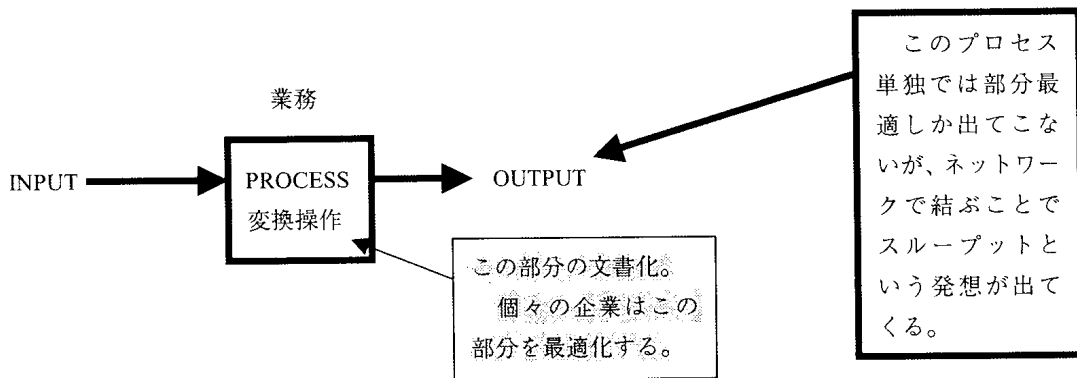


図 5-1 ISO の考え方とスループット

例えば、品質管理は、(1)製品または情報が流れているプロセス自体の構造または操作の管理、(2)構造を流れる製品または情報の品質の管理という 2つのプロセス管理によって達成される。

インプットに価値を付加し、アウトプットに導いていく変換操作を文書化する ISO の考え方は、全体最適を追求するアセンブリー企業にとっては非常に重要なことになる。生産総量が低下してくると系列の下請け企業群を利用した JIT (ジャスト・イン・タイム) の無駄がはっきりしてきた。自動車のようなすそ野の広い産業内の各企業の経営は、個別的には部分最適を追求しながら、グループ全体としては全体最適を追求しな

ければならないことを意味している。企業間情報ネットワークの進展は、この企業がいわゆる戦略的部分最適を追求しなければ企業間競争に勝てないと言う状況が生まれてきた。

【戦略的部分最適】

SCM と言う発想は、アウトプットの最大ではなく、スループットの最大化が課題であると言われる。しかも、個々の企業は、コンピュータ・ネットワークで結びつけられようとしている。アジルやバーチャルと言った考え方が企業グループ系列を非常に流動化させる可能性を持ってきた。企業間ネットワークを利用した SCM がそれに一層拍車をかけようとしている。企業間ネットワークを概念的に見ると、次のようになる。

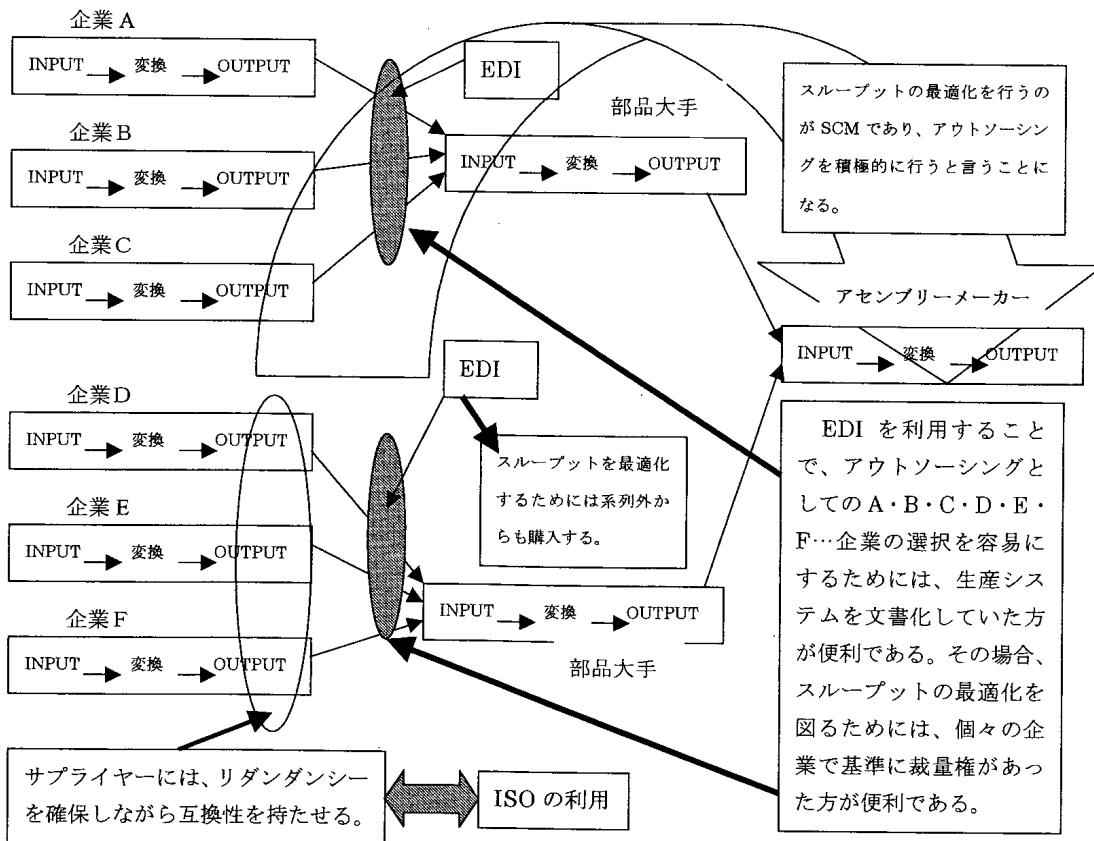


図 5-2 ISO と SCM の関係

EDI を利用してアウトソーシングをする場合、A・B・C・D・E・F… 企業の選択を容易にするためには、生産システムを文書化していた方が便利である。その場合、スループットの最適化を図るためには、個々の企業で基準に裁量権があった方がシステムを構築しやすいのである。構成要素間にリダンダンシーがあった方がシステム構築はやりやすく、スループットの最適化ができやすいのである。『バーチャル・コーポレーション』は、次のように分析する。

「汎用化とイノベーション費用の増加の結果、…略…広く世に知られた発明をしながら破産する危険にさらされる。破壊的成功のパラドックスを乗り越える道は、客の要求に敏感になることである⁽⁸²⁾。」

「バーチャル製品を作るためには、サプライヤーに互換性のある部品を作らせるという行程の統合が鍵になる⁽⁸³⁾。」

戦略的なアウトソーシングを展開する場合、コアコンピタンスの一部までを外部企業に委託をするため、自社内で行うべき業務と外注が適する業務の内容を見極めることが重要になる。

SC (サプライ・チェーン) のオペレーションは、全ての構成要素を独立変数として扱って活性化するとシステム内に大きな無駄を作ることになると考えている⁽⁸⁴⁾。SCM ではボトルネックとなっている構成要素を独立変数として扱い、他の全ての構成要素を従属変数としてシンクロナイズさせる。そうすることで、SC の全体システムが活性化しスループットが増えると考えられる。自動車関連の大手企業の本社でのヒアリングでも、「QS9000 はやることがはっきりしているが、ISO9000 は基準が曖昧」であることが指摘された。この曖昧さにこそ ISO を産業振興策に利用する鍵がある。ISO の規格が極めて恣意的に決められることは、システムのリダンダンシー (冗長性) を介して SC (サプライ・チェーン) と密接な関係があると考えなければならない。

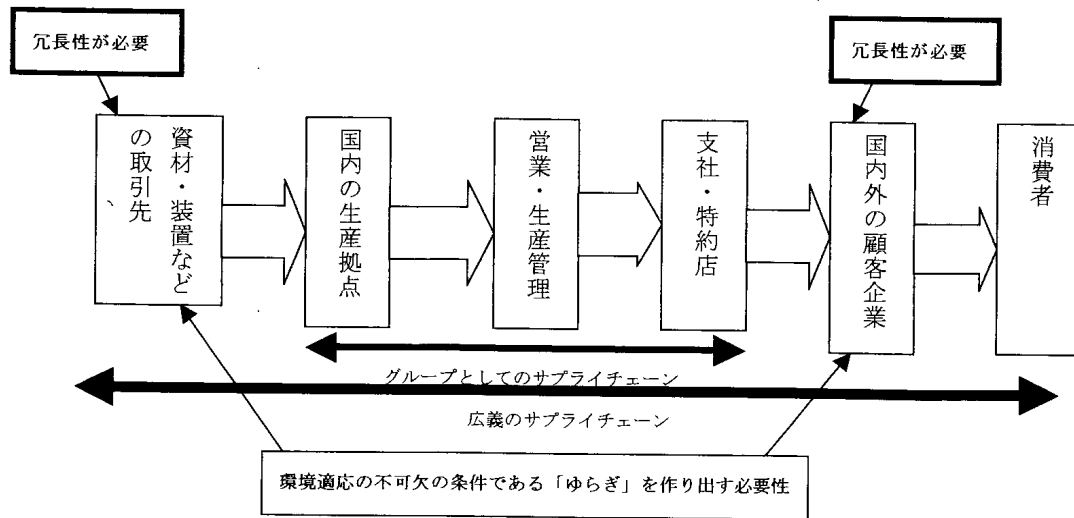


図 5-3 サプライ・チェーンの概念図

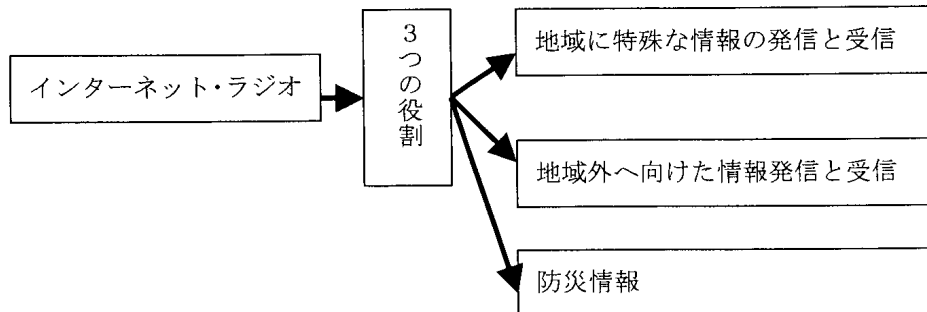
6 夢飛驒ネットの事例研究

～先進事例としての岐阜県古川町の「夢飛驒ネット」～

最近の、重要な動きの中でインターネット・ラジオがある。その中で「夢・飛驒ネット」が音声を実インターネットの中から流しながら、岐阜県古川町の宣伝を行っているので有名である。岐阜県古川町のNPOが運営しているインターネット・ラジオ「夢・飛驒ネット」は以下のような内容で提供されている。

古川町のインターネット・ラジオのコンセプトは町の情報化のレベルアップというだけでなく、緊急用の通信手段としても利用しているところに特徴がある。インターネットを普及させていく原動力として高齢者施策に絡めて行く方法がある。最近のインターネット技術の進歩は速く、音声圧縮技術によりCRT画面の文字を見なくて音声の流れるようにできる。高齢者がCRTの小さい文字を見ることは苦痛であり疲労度も激しい。そこで情報化の1つの手段として音声で地域情報を流していくことの意味は十分あると思われる。そこで流れる地域情報の中には、高齢

者福祉のメニューや商店街の買い物情報、文化的な情報、社会人に向けた生涯学習のメニュー、観光情報、地域の産業情報等色々考えられる。



岐阜県古川町で運営しているインターネット・ラジオ「夢・飛驒ネット」の例は、四日市の商店街の活性化に役立つと思われる。

ネット・ラジオのチャンネルは、毎日更新される「祭り会館の新鮮『夕焼け』ニュース」と「ヒダの怪人タンポポの世界を斬る」、毎週更新される「カツカツのあなたもメジャーに」、「闊健の表も裏も何でも教えちゃう情報最前線」、「エビチリのラジオでお便り読んじゃいます」、「この町でうまれ by The 幸至朗」である。これらのチャンネルが飛驒地方の情報を毎日音声で伝えている。音声も比較的きれいに伝わってくる。

古川町にお邪魔して、「夢・飛驒ネット」の担当者に「祭り会館」の中の事務所でお話を聞いた。以下は、その時のヒアリングの内容である。

■ HP に出てくるカウンターの数がすごいと思います。

※確かに多いと思います。

■ オピニオン・リーダーの使い方は？

※ H7 に食事どころや旅館が集まって委員会を作りました。インターネットの爆発的な普及を睨んで H10 の夏に夢飛驒ネットを作りました。夢飛驒ネットは、自分の HP を作れるというので非常に評判が高かった。4000 人の登録があります。ラジオの内容も毎日更新していま

す。やってくれる人がいるのが強みです。インターネット・ラジオの発案者はインフォコムジャパンの辻さんです。アメリカのサイトを調べて、次にくるのは音声だと考えたようです。夢飛驒ネットでは、現在は動画像も流しています。平成10年に役場からは「ふれあい委員会」に200万円の補助がありました。現在は半分ほどに減額されています。H7には、正会員から年会費30万円、その他からは10万円を徴収しました。イベントは、受益者負担ということで徴収しています。旅館の予約システムを作っていて、そこからも利益が上がってきます。2町2村で「ふれあい委員会」をつくっていますので、HPの作成料をもらっています。イベントはJTBが協賛してくれています。これらが運用資金になります。

■「ふれあい委員会」とは何ですか？

※2町2村で作っている「ふれあい委員会」は、まちおこし、観光おこしをねらう民間団体です。電腦職人村もその中心になっています。情報発信基地として「夢・飛驒ネット」を作りました。樺酒造の樺さんが中心になっていました。

■電腦職人村には、何人いるのですか？

※6人です。

■すべてこの地区の人ですか？

※そうです。プログラムのセンスがある人間がいるのです。

■岐阜県は知事がIT戦略会議の委員ですね。

※知事も喜んでここに来たことがあります。

※行政があまり口を出すとろくなことはありませんね。その意味で電腦職人村は成功していると思います。

※誰かがやらないと良いアイデアでも終わってしまうんですね。

■新しい試みは何か行っていますか？

※今年はトヨタのカーナビと古川町を提携していきます。地凶屋さんと

トヨタが結びついていきます。

■円空仏があつたりしてリソースが多くていいですね。

※特に国府町には多いです。

■毎日の更新

※辛いところはありますが毎日やっています。

■システムのキャパシティはどの程度ですか？

※300人程度が同時にアクセスしてもダウンしません。

■アクセス数はどうですか？

※現在は200アクセス/1日です。

■音声を流すという発想は、お年寄りが増えていく社会にとっては重要だと思って注目しているのですが。

※大きなボタンを画面上に用意して、お年寄りの対策を考えることはできますね。これは検討に値します。

※一番使いやすいものを誰が作れるのかということが勝負だと思うのです。

■プログラムに関しては？

※夢飛驒ネットは階層が深くなっています。

■ソフトを作った会社は？

※春日井市にあるインフォコムジャパンという会社です。電腦職人村の株主でもあります。

■三重県に志麻サイバーベースという施設があり、入居者を募集していますが…

※入る可能性はありますし、現在、四日市のソフト会社と仕事をやろうと思っています。

■先ほどの介護を対象にした研究開発ならサーバーベースに入居は可能だと思うのです。

※四日市の会社と協働で仕事をやっていますので、三重県とはつながり

があると思います。

■四日市市の集客力が落ちている。商店街が歯抜けになっている。

※NHKの「さくら」、「おこしだいこ」、「祭り会館」、「円空仏」を利用している。使えるものは何でも使うというスタンスです。

■四日市の場合、博物館だけでは集客能力がないと思っています。

※仕掛けが足りないのではないですか？

■「まち」の活性化と言う意味からは、観光客数は目に見えて増えたのではないですか？（ヒアリング当日は観光バスが数台入っていた）。

※町並み景観も我々は考えてきました。東大の大学院生にも参加してもらいました。町に対する見方も活性化してきました。

■SEの確保はどうしていますか？

※その点が問題ですが、現在は、オフコンをやっていた人材がプログラム言語にVB, C, C++を使っています。ネットワーク関係はPARLを使っています。今後、JAVAをやらなければと思っていますが、ここに問題がありそうです。名古屋のソフト屋さんとはJAVAの研究を行っています。

※電腦は、名古屋では放送局のHPを作っています。だいぶ実績が出てきました。しかし、単なるHP屋ではありません。システム設計が専門ですので、原点を忘れないようにしています。DOテレビも電腦で作っています。DOラジオのソフトも現在は値段が下がっています。

■DOラジオのソフトを安く売ってもうけるという手もありますが…。

※JAVAは遅いといわれていますが、マシンの能力が上がっているし、工場レベルだと測定器の管理をJAVAでやりたいという企業は増えています。工場でヒアリングをやりますとJAVAをやれる人を紹介してくださいといわれます。

■谷中さん（事務局の職員）はどういうきっかけでこのお仕事を始めたのですか？

- ※ 6年前に祭り会館の職員で採用されました。2代前の館長が夢飛驒ネットを立ち上げたのでお手伝いをしています。夢飛驒ネットは、リピータを確保しないとだめですので、色々企画を考えるのが大変です。
- ※ 樺酒造の蒲社長にヒアリングをしてほしいのです。彼は、ここの仕掛けを作るときに最初からいたメンバーです。また、全国の農村にインターネットを使おうという大きな夢を持っています。夢飛驒ネットは何人かの夢がこのような形で現れていますので是非、ヒアリングにお付き合いしていただきたいのですが。

■ 音声をインターネットで流すソフトはいつできたのですか？

※ 平成7年です。

■ 10分程度でどのくらいの大きさのファイルになりますか？

※ 300k程度です。かなり小さくなります。

■ サーバーが必要ですね？

※ はい。

※ 自分のマシンをサーバーにできるソフトは無料でダウンロードできます。また、パスワード機能のあるものはシェアウェアで4,800円です。

■ ソフトの開発期間はどのくらいでしたか？

※ ウィンドウズ上のアプリですので基本的なものはウィンドウズにありました。FTPの部分を特別に作った程度です。

※ レコーダーとプレイヤーがありますが、2ヶ月程度でできました。デザインに若干時間がかかりました。

■ 祭りをコンセプトにしてまち作りができる所って良いですね。

※ 古川の場合、町民のまとまりが良いというところがあると思います。

※ 箱ものありきは、現在の「まちおこし」の政策としては無理がありません。何か仕掛けが必要です。知恵がなければなりません。

■ 祭り会館は、お金を取っているのですか？

※はい。

※10万人程度までは今年は、行くと思います。独立採算でやっていますので厳しいのですが何とかやっています。高速の清美インターまでショートカットできるトンネルが平成14年7月15日にできますのでもっと速くなります。(2回目に行ったときには出来ており、高速を降りると30分で古川町の「祭り会館」に到着した。)

■商店主のやる気は強いのですか？

※NHKの「さくら」でどのくらいやる気ができるかです。

●蒲酒造にてのヒアリング

■「夢・飛驒ネット」というHPの効用はどうですか？

※HPを介して色々な人が入ってきて色々なおつきあいができたことです。

※ヤミケン(注：インターネット・ラジオのディスクジョッキー主催者)のようなおもしろい人が沢山いるのが特徴です。

※本(みかなぎ りか『飛驒 古川のものがたり』文藝春秋、2002年)を読んでいただけますとわかるのですが、やる気のあるオピニオン・リーダーが数人必要です。

※「まちづくり」は、仲間がいて、将来の夢を語りあって、それが20年・30年たつうちにその夢が実現するものだ。

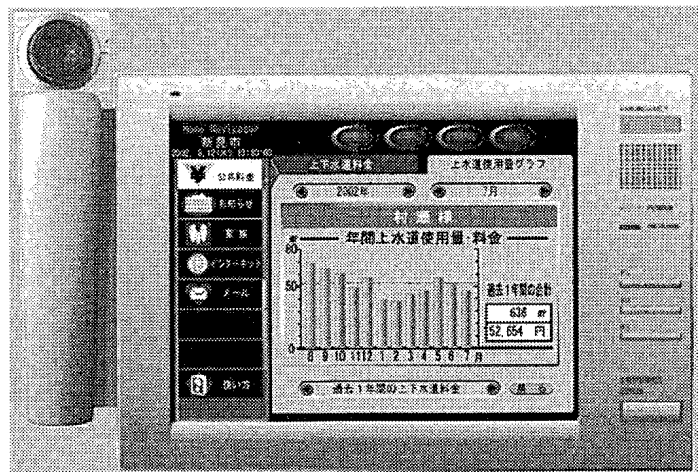
※「まちづくり」は、環境に保険をかけるようなもの。(注：司馬遼太郎が『街道をゆく』で「みごとなほど、気品と古格がある」と評した商店街が古川にはある。)

※月1万円の町会費を払い続けてコミュニティを守っている。

「夢・飛驒ネット」で使っているチャンネルを高齢者用情報発信に作り直し、同時に商店街の情報を発信することを提案したい。そのためには

四日市市の高速回線を利用した情報インフラの整備と利用料金の低価格化及びインターネットを見ることの出来るコンピュータをなるべく安価に供給する施策が要求されてくる。後者の方は、WebTV やプレイステーションIIのようなセット・トップ・ボックスが普及してくると解決される問題かもしれない。

2003年8月に岡山県新見市に視察に行ったおり、次のようなセット・トップ・ボックスを見せていただいた。新見市の説明では「新見市では下水道に汚水を流すだけでなく、下水道内を通して各家庭まで光ケーブルを敷設し、『新見市下水道光ファイバーネットワーク』を構築しています。下水道に張り巡らされた光ケーブルで各家庭を結ぶことで、家にいながら、行政や医療などのサービスをうけたり、様々な情報を得たり、ショッピングをすることなどもできるようになります。」というものであった。これを利用したVOIP（インターネット電話）を使ったTV電話の提案があった。これは、使い方によっては、商店街振興や遠隔医療も可能になると言うものである。



以上：本号

図6-1 新見市の家庭端末

追記：

埼玉大学から三重大学に赴任してきて6年がたった。この間、私の研究室で企業間ネットワーク論を研究した社会人の大学院生も7人を数えた。これまでの修士論文を私の責任でまとめて、本年度で停年を迎えて大学を去っていく島津秀典先生に捧げたい。これをまとめたのは、多くの大学院生が島津先生の講義を受けているという理由だけでない。第12

論 説

章担当（次号）の町野君は、学部が島津先生から指導を受けていたことによることが大きいのである。赴任したばかりの私のゼミにも4年生の時から参加し、大学院で私の研究室に移ってきた社会人院生である。

島津先生の学恩に報いるためにも一連の論文をまとめたいと院生諸氏に話していたことがやっと実現できたことに安堵している。陶冶を受けた院生ともども名伯楽としての島津先生のご健康と更なる研究の発展を祈念したい。

注

- (1) 国領二郎『オープン・ネットワーク経営』日本経済新聞社，1995年，12ページ。
- (2) 国領二郎，前掲書，14～15ページ。
- (3) 国領二郎，同上書，10ページ。
- (4) 国領二郎，同上書，46ページ。
- (5) 国領二郎，同上書，74ページ。
- (6) 国領二郎，同上書，140ページ。
- (7) 国領二郎，同上書，143ページ。
- (8) 石川機械㈱に関しては，三重県中小企業団体中央会『中小企業みえ情報』1996年6月の拙稿を参照。また，石川機械㈱に関しては，埼玉大学渡辺研究室のインターネット・ホームページを参照。
- (9) デファクトでは，価格競争に陥り儲からないというのは，例えば，1997年9月24日の日本経済新聞は，シャープが経常利益前期比22%減を報じていることから理解できよう。パソコンに使う液晶の価格下落が原因であると述べている。
- (10) AMD社は，ペンティアム・プロセッサ互換機AMD-K5™プロセッサによってPC業界に選択の自由をもたらしたことが知られている。
- (11) 渡邊明「企業間ネットワークとリエンジニアリング」『社会科学論集』第85号，埼玉大学，1996年で，日本トランスシティ株式会社のヒアリングから，企業間ネットワークがコンフリクトを転送しながら合理化の玉突き現象をおこしていることを分析している。
- (12) ISO9000に関しては三重県中小企業団体中央会『中小企業みえ情報』1997年2月号の拙稿を参照。

- (13) 国領二郎, 前掲書, 140 ページ。
- (14) 竹田志郎, 内田康郎, 梶浦雅巳, 『国際標準と戦略提携』中央経済社, 2001 年, 156 ページ によると「日本の場合, ISO の加盟機関は経済産業省の下部機関である日本工業標準調査会 (JISC) であるが, 鉄鋼分野については, 日本鉄鋼連盟, 自動車分野では日本自動車技術界が国内規格審議団体に指定されている。通常, 委員会は 20 人から 30 人で構成され, 国内審議を経た後に JISC を通じて ISO に規格の標準化提案がなされる。」
- (15) 竹田志郎, 内田康郎, 梶浦雅巳, 前掲書, 157 ページ。
- (16) 久米均, 『標準化と品質管理』日本規格協会, 1998 年, 97~99 ページ。

SC2 はかなりの紆余曲折の後, 結局 WG2 と WG3 を統合することで発足することとなったが, その必要性というよりも政治的要素が強く働いている。ISO 規格の作成においては, いくつかの国が自分たちの国の規格をもっており, それを持ち寄って調整しながら国際規格を作り上げるという過程が踏まれることが多い。その際当然のことであるが, 各国はできるだけ自分の国の規格を ISO 規格にしようとする。一中略一 ISO9000 規格はイギリス及びアメリカの規格が下敷きとなって検討が進められた。アメリカの Z 1-15 とイギリスの BS5750 の内容はそれほど大きな違いはないが, Z 1-15 が“guideline”(通則)であるのに対し, BS5750 は“requirement”(要求事項)になっている点が異なること, BS5750 は“multi-level”(多水準)の規格であるが, Z 1-15 はそうでない点に形式的な差があった。

この二つの若干異なった規格が存在するために, それにあわせて二つの WG が設けられたのであるが, ISO 規格として二つのよく似た規格をつくることはむだであるばかりでなく, 混乱を招くおそれがあり, 整合を図ることになった。1983 年 10 月 3 日から 7 日にかけてスウェーデンのストックホルムで SC2 が開かれ, この整合を目的とするアドホック・グループ (ad hoc group) が設けられた。また, WG2, WG3 でまとめられる二つの規格をどのように使い分けるかについて解説書をつくることになり, アメリカの D. W. Marquardt 氏をリーダーとして進めることになった。

ISO 規格として二つの規格が必要であることをどのように論理的に説明するのか, なかなか難しい問題であったが, Marquardt 氏から WG2 で検討する規格は供給者が品質管理を実施する際の手引きであり, WG3 で検討する規格は購入者が供給者に対して行う要求事項とするという案が提出された。言い換えると, WG2 で作成する規格は供給者のための規格であり, WG3 で作成する規格は購入

論 説

者のための規格であるとしたのである。以後 TC176 では品質システム要求事項に対する規格はイギリス、品質管理の手引きの規格はアメリカが主導的な立場をとることになったが、結局は似たような規格であることは否み難く、品質システム審査登録制度と結びついた ISO9001～9003 が圧倒的に国際的な認知を得て、ガイドラインである ISO9004 は影の薄い規格になっている。

- (17) 筆者（永田）加筆。
- (18) 久米均、『標準化と品質管理』日本規格協会，1998年，95～101 ページ。
- (19) 藤田昌宏，河原雄三『国際標準が日本を包囲する』日本経済新聞社，1998年，33 ページ。
- (20) 藤田昌宏，河原雄三，同上書，40～41 ページによると
 - ①「冷戦が終結し，旧共産圏諸国と統制的な経済政策を採用していた発展途上国が一斉に市場経済化に乗り出したこと」……資本主義が世界単一の経済ルールになった
 - ②「地域連携の進展と国境概念の変容」……自由貿易協定・地域統合，特に欧州における主権概念の変容
 - ③「情報システムの急速な発達による技術革新」……経済活動のネットワーク化を機能させるためのインターフェースの確立（標準化）の三つをあげている。
- (21) 藤田昌宏，河原雄三，同上書，33 ページ。
- (22) 大阪市立大学経済研究所編『経済学辞典 第3版』岩波書店，1992年，142 ページ より「ガット一般関税交渉は1947年の第1回交渉（ジュネーヴ）以後，第2回（アヌシー，49年），第3回（トーキー，50～51年），第4回（ジュネーヴ，56年），第5回（ジュネーヴ，61～62年）—中略— 第6回交渉（ケネディ・ラウンド）—中略— ケネディ・ラウンド以後，交渉の重点は非関税措置に移り第7回交渉（東京ラウンド，1973～79）—中略— 86年から始まった第8回交渉（ウルグアイ・ラウンド）では，サービス貿易，知的所有権，農業保護，投資などの広範な問題が交渉の焦点となっている。
- (23) 藤田昌宏，河原雄三，前掲書，33～34 ページ。
- (24) TQM委員会，『TQM—21世紀の総合「質」経営』日科技連，1998年，340 ページ。
- (25) 中條武志，『ISO9000の知識（新版）』日本経済新聞社，2001年，3 ページ。
- (26) 藤田昌宏，河原雄三，前掲書，30 ページ に事例として「94年に香港政庁が『96

年から公共事業の入札条件に ISO9000 を使用する』と発表したとき、日本のゼネコンは1社も 9000 の認証を取っていなかった。バブル後の景気低迷で国内の受注も減っているのに、成長市場であるアジアでも締め出されかねないという事態になり、日本のゼネコン各社は雪崩を打って ISO の取得に走るようになった。」

- (27) 藤田昌宏, 河原雄三, 同上書, 148 ページ。
- (28) 藤田昌宏, 河原雄三, 同上書, 149 ページ。
- (29) 藤田昌宏, 河原雄三, 同上書, 149~150 ページ。
- (30) 藤田昌宏, 河原雄三, 同上書, 152 ページ。
- (31) 中條武志, 前掲書, 117 ページ 「品質計画とは品質に関する目標および要求事項を定め, それを満たすために品質マネジメントシステム要素をどのように適用するか検討する活動です。既存の品質マネジメントシステムが確立されている組織においては, 新製品などの導入にあたっておのこの品質マネジメントシステム要素についてこれらをそのまま適用するか, 追加・修正が必要かを検討すること, 製品固有の管理計画をつくることが中心となります。」
- (32) 中條武志, 前掲書, 118 ページ 「設計の妥当性確認とは, 顧客の立場から, 顧客の用途に応じた使い方をした場合に問題が起きないかどうかを検討する活動であり, 試作品などの実機を用いて行われるのが普通です。なお, デザイン・レビュー, 設計検証, 設計の妥当性確認は相互に密接に関連する活動の異なった側面を捉えたものであり, 必ずしも別々に行うことが必要なわけではありません。」
- (33) 中條武志, 前掲書, 118 ページ 「予防処置とは過去の不具合をはじめとしたさまざまなデータを総合的に分析し, 組織活動における潜在的な問題の発見・対策を目指すものです。また, これに関連して, 内部監査のフォローアップ監査については是正処置の実施および効果を記録することが義務づけられました。」
- (34) 中條武志, 前掲書, 116~120 ページ。
- (35) 坂倉省吾『JIS Q 9000 (ISO9000) 品質マネジメントシステム—基本及び用語』日本規格協会, 2000 年, 1~2 ページ。
- (36) 坂倉省吾『JIS Q 9001 (ISO9001) 品質マネジメントシステム—要求事項』日本規格協会, 2000 年, 1 ページ。
- (37) ハードウェア (組立製品), ソフトウェア, 素材 (プロセス製品), サービス。
- (38) 坂倉省吾, 前掲書, 13 ページ。
- (39) 坂倉省吾, 前掲書, 13 ページ。
- (40) 坂倉省吾, 前掲書, 6 ページ。

論 説

- (41) 坂倉省吾, 前掲書, 13 ページ。
- (42) 坂倉省吾, 前掲書, 6~7 ページ。
- (43) 坂倉省吾, 前掲書, 12 ページ。
- (44) 坂倉省吾, 前掲書, 12 ページ。
- (45) 坂倉省吾, 前掲書, 4~5 ページ。
- (46) 坂倉省吾, 前掲書, 12 ページ。
- (47) 坂倉省吾『JIS Q 9000 (ISO9000) 品質マネジメントシステム—基本及び用語』日本規格協会, 2000 年, 34 ページ。
- (48) 坂倉省吾『JIS Q 9001 (ISO9001) 品質マネジメントシステム—要求事項』日本規格協会, 2000 年, 7 ページ。
- (49) 坂倉省吾, 前掲書, 6 ページ。
- (50) 坂倉省吾, 前掲書, 8 ページ。
- (51) 青木昌彦・安藤晴彦編『モジュール化 新しい産業アーキテクチャの本質』東洋経済新報社, 2002 年, 4 ページ「モジュール化という概念は, まだ必ずしも定型化しているとはいえ, 著者によって意味やニュアンスの異なる場合も少なくない。例えば, コンピュータ・システムのような複雑な生産システムの『設計』におけるモジュール化(分解)に注目する人もいれば, 自動車のような物理的『生産物』の『モジュール化(汎用部品化)』, あるいは組織のモジュール化(自立化)について語る人もいる。」

安藤晴彦・元橋一之『日本経済 競争力の構想』日本経済新聞社, 2002 年

「モジュールの対立概念は, 『インテグラル』である。インテグラルとは, 複雑な製品を独立した工程に分割するのではなく, 工程間の『摺り合わせ』を行いながら, 1つの製品を完成させていくことを意味する。」
- (52) 青木昌彦・安藤晴彦編, 前掲書, 5~6 ページ。
- (53) 占部都美『経営管理論 (普及版)』白桃書房, 1969 年, 564 ページ によれば,

「分業とは, 一つの仕事を単純な各工程に分割して, 各人に割当て, 各人は特定の限られた単純な工程を専門的に, 継続的に担当することによって, 能率が飛躍的に向上することを意味している。その理由は, まず, 分業によって作業者の技能, 熟練が増大し, それによって作業量の増大がもたらされる。第二に, ある仕事から他の別な仕事へうつる際に生ずる時間のロスが節約される。第三に, 工程の単純化によって, 機械設備の適用が可能となり, 作業のスピードが増大する。」
- (54) 青木昌彦・安藤晴彦編, 前掲書, 103 ページ。

- (55) 青木昌彦・安藤晴彦編, 前掲書, 165 ページ。
- (56) 安藤晴彦・元橋一之『日本経済 競争力の構想』日本経済新聞社, 2002 年, 188 ページ。
- (57) 末松千尋『京様式経営—モジュール化戦略』日本経済新聞社, 2002 年, 230 ページ。
- (58) 末松千尋, 同上書, 230 ページ, 「・資源共有—ネットワークの参加要素(参加者, 参加企業, 接続されているシステムなど)で, 一つの資源(ソフト, データ, 製造機能, 特殊機能など)を共有する。これにより, 単位コストが大幅に低下する。・機能分散—ネットワークの参加要素が, 機能を分けて担当する。負荷の集中により, 各々の機能の単位コストが下がり, パフォーマンスが向上する。特殊な機能を, 保持・活用することが可能となる。・負荷分散—ネットワークの参加要素で, 負荷を分散し, 平準化させる。稼働率が上がり, 資源効率が高まる。
- (59) 末松千尋, 同上書, 227~228 ページ。
- (60) 末松千尋, 同上書, 231 ページ。
- (61) 青木昌彦・安藤晴彦編, 前掲書, 156 ページ。
- (62) 青木昌彦・安藤晴彦編, 前掲書, 158 ページ。
- (63) 青木昌彦・安藤晴彦編, 前掲書, 159 ページ。
- (64) 青木昌彦・安藤晴彦編, 前掲書, 160~161 ページ。
- (65) 古川光 編集, 前掲書, 6~11 ページ。
- (66) 竹田志郎, 内田康郎, 梶浦雅巳, 前掲書, 158 ページ。
- (67) 藤田昌宏, 河原雄三, 前掲書, 110 ページ に事例として「日本の車は, ハンドルの右側にウィンカーのスイッチ, 左側にワイパーのスイッチが付いている。ところが ISO 規格では, ハンドルの右にワイパー, 左にウィンカーと, 日本とは逆である。日本と同じように車が左を走るイギリスでも ISO と同じ仕様になっており, なぜか日本だけが世界の中で違ってしまっている。」
- (68) 竹田志郎, 内田康郎, 梶浦雅巳, 前掲書, 158~159 ページ。
- (69) 飯塚悦功『ISO9000 と TQC 再構築 ISO9000 シリーズを超えて』日科技連, 1998 年, 251 ページ。
- (70) 新村出編『広辞苑 第 4 版』岩波書店, 1991 年, 2322 ページ。
- (71) 柴川林也『経営用語辞典 第 3 版』東洋経済新報社, 1992 年, 75 ページ。
- (72) 柴川林也, 前掲書, 210 ページ。
- (73) 本間正義『新・日本型経済システム』1994 年, 136~139 ページ。

論 説

- (74) マツダの倒産危機及び住銀主導での再建は佐藤正明 33～90 ページを参照。
- (75) 中谷 徹 『日本経済「混沌」からの出発』日本経済新聞社, 1998 年, 191～192 ページ。
- (76) MIT.産業生産調査委員会『Made in America』, 草思社, 2000 年, 150 ページ。
- (77) 同上書, 150 ページ。
- (78) 岡崎哲二 『持株会社の歴史—財閥と企業統制』 さくま新書, 1999 年を参照。
- (79) 有沢広巳, 『昭和経済史』, 日経文庫, 267～268 ページ。
- (80) 講座 今日日本資本主義編集委員会編 『日本資本主義の支配構造・4』 大月書店, 1982 年, 77 ページ。
- (81) 佐藤正明著 『自動車 合従連衡の世界』文春新書, 2000 年, 15～32 ページを参照。
- (82) ウィリアム・ダビドウ/マイケル・マローン 『バーチャル・コーポレーション』 徳間書房, 1993 年, 34～35 ページ。
- (83) ウィリアム・ダビドウ/マイケル・マローン, 同上書, 46 ページ。
- (84) 今岡善次郎 『サプライチェーン・マネジメント』工業調査会, 1998 年, 89 ページ。