

経営における「情報の共有化」に関する一考察

武田 嘉孝・武田 公男*

A Consideration Regarding the Sharing of Information in the Case of Management

Yoshitaka Takeda · Kimio Takeda

Summary

This paper describes the importance of the sharing of information. In the case of business management, the sharing of information is placed with all bases.

The Japan Quality Award makes the sharing of information an indispensable element for management innovation.

Received Oct. 10, 1997

Key words : CALS, Concurrent Engineering, Quick Response, Efficient Consumer Response, Japan Quality Award

はじめに

バブル経済終焉後、日本企業は多くの困難に直面している。1980年代に世界をリードした「高品質、低価格」も、アジア諸国から激しく追い上げられているし、米国企業の復活も顕著である。このような日本企業の状況を打破し活力ある経営を取り戻すために、これまでとは違った新しい経営システムを構築していく必要がある。

そうした背景のもと、日本経営品質賞がスタートした。本稿では日本経営品質賞における「情報の共有化」が企業の競争優位にとって、いかに重要であるかを検討する。

* 愛知学院大学大学院博士課程（前期）

1 情報の共有化

マルチメディア・ネットワークを進める中で、あらゆるデータを標準化し電子交換するようになれば、情報交換の密度、頻度、効率は高まり、伝達ミスは排除されるようになる。そして経営現場における業務を根本的に変革することができる。

これが「情報の共有化」と言われるもので、他者（他工程、他部門、他社）の進捗状況を見ながら並行的に自作業を進めるという形態のことである。

この「情報の共有化」の具体例として、CALS やコンカレント・エンジニアリング、クイック・レスポンス（QR）、製販同盟（ECR）などがあげられる。

CALS により実現される効果は、（１）情報の効率化と、（２）情報の共有化の大きく二つにまとめることができる。それらをうまく活用することにより、業務の進め方、企業間関係が一変するという無限の発展性を有している。たとえば他工程、他社の進捗状況を見ながら同時並行的に自作業を進める「情報の共有化」を徹底することにより、「全体作業量・時間の削減」「後工程の設計変更への影響の排除」「工程、企業を越えたアイデアや協調作業の実現」「市場情報の反映」など著しい効率化、高付加価値化を達成することが可能となる。製造業ではこれに“コンカレント・エンジニアリング”をはじめとして、多くの用語が冠せられている。

また、流通業界では QR, ECR（製販同盟）などと呼ばれているが、その概念はどれも同じく、部門間、企業間でデータを共有しながら、同時並行的に協調作業を進めるという形態である。

CALS、コンカレント・エンジニアリング、QR、ESR の概念は以下の通りである。

・CALS (Commerce At Light Speed)

光速商取引。製品の設計から開発、製造、マニュアル作成、保守、教育、仕様変更、廃棄に至るまでの製品ライフサイクル全般に関わる情報をコンピューターによって管理し、さらに一般商取引における受注データまでも電子化して統合しようという概念。または、それを実現するための国際データ規格標準。

・コンカレント・エンジニアリング=CE (Concurrent Engineering)

同時進行的設計。各部門が電子化されたデータを共有化しながら、協調して並行的に工程を進めていく製品開発手法。商品企画や設計、マニュアル作成、保守サービス生産管理などの各工程の情報が中途段階で即座に他工程に伝達されると同時に、他工程からのフィードバックがなされることにより、生産効率が向上する。

・QR (Quick Response)

クイック・レスポンス。主としてシーズンにより流行があるアパレル業界において、EDI¹⁾などの電子情報を活用することで、メーカー、卸売り、小売りの間の販売情報、売れ筋情報、商取引情報、などの情報交換の効率を高め、流通段階で商品が眠ってる間の時間を短縮し、不良在庫を減らしてコストを削減する受注生産システム。

・ECR (製販同盟) = Efficient Consumer Respose

小売り側がPOS情報を特定メーカーに公開し、それに基づいてメーカー側の判断で商品を補充するという、レジと生産現場が直結した自動発注のシステム。さらにPOS情報を共有化し相互活用することで、商品開発、定番選定、セールス・プロモーション、在庫管理などの効率向上に役立て、流通コストを削減する。これまで小売店の段階にとどまっていた消費者からのニーズ情報をメーカーまで直結する形で情報ネットワークを構築して、流通全体を通じて合理化を推し進め、最もコストの安い流通を作り上げるという試みである。情報の共有化の道具としてEDI(電子データ交換)が活用される。

さて、経営現場における「情報」は以下の3つに区分されると言われている。²⁾

まず第一が「データ」である。これは、定型化するすることによって、いわゆるデータベースに格納できるレベルの情報であり、キーワードをつけて検索することのできる情報である。また、映像、画像、音声などのマルチメディアデータも、これに含まれる。第二に「ナレッジ」(知識)。これは、一つのまとまりをもった「意味」を有する情報であり、細分化し、定型化することにより「生命力」が失われてしまう情報である。従って、ナレッジに、データベースのような細かい検索性を持たせて保存することはできない。しかし、ナレッジとは、文章化し、誰にでも客観的に理解させることのできる情報である。第三は「ノウハウ」(智慧)である。これは、文章化することも困難であり、客観的に理解させることも困難な情報であ

表1 情報レベルの特徴

項目	定型化	検索化	言語化	客観化	共有化
データ	○	○	○	○	○
ナレッジ	×	△	○	○	○
ノウハウ	×	×	×	△	△

(○容易 △やや容易 ×困難)

(出所) 田坂広志『イントラネット経営』生産性出版、1996、p.47

る。このノウハウとは、人間の脳や心の中に存在するか、身体化されて存在する情報であるため、極めて属人性の強い情報である。このように、社内情報化という点で実用的な情報の分類は、これら三つのレベルでの分類であると思われるが、それぞれのレベルの情報の性質は、表1のように整理することができる。

これからの企業の情報システムは、これら三つのレベルの情報をすべて活用できるシステムであることが望ましい。

データ、ナレッジ、ノウハウという、異なったレベルの情報には、それぞれのレベルに応じた情報共有の方法が存在するのだが、現在、企業経営の現場で用いられる情報共有という言葉は、データベースという意味で用いられることが多い。

しかし、企業経営にとって本質的に大切なものは、データよりも、むしろ、こうしたナレッジやノウハウであり、情報の共有化の中心的な面もそこにある。

これは「形式知」と「暗黙知」の関係と同様なことであり、「情報の共有化」の中心的な命題なのである。

2 日本経営品質賞

経営品質とは、製品やサービスの品質という意味ではない。企業が製品やサービスをつくり、それを提供することができるのは、そこに仕組みがあるからで経営品質というのはその「仕組みの質」を指す言葉なのである。日本経営品質賞は、卓越した経営品質(=クオリティ)の高い仕組みを有する企業を毎年表彰するもので、1996年にスタートした新しい経営革新ツールである。そして、その原型はアメリカのマルコム・ボルドリッジ賞にある。

1980年代に失墜したアメリカ産業の国際競争力が今日復活を果たした。特に情報通信関連産業では圧倒的な強さを示している。これは1975年の「メイ・デー」³⁾に端を発する金融・証券における一連の規制緩和によって、新しい産業を生み出し、育成していった結果であると言われている。

しかし、強さを示しているのは新しい産業分野だけではない。長期低迷に喘いでいた多くの企業が、その競争力を回復してきている。ゼネラル・エレクトロニック(GE)⁴⁾などに見られるように、思い切ったリストラだけでなく、徹底した品質改善を実現していった。これはマルコム・ボルドリッジ賞を中心とした、国家的な「経営品質」への取り組みが効を奏した結果である。彼らは「品質」の重要性にこだわり、日本企業の手法を「学習」していったのである。このようにしてアメリカは競争力を回復し、日米は再逆転したと言われている。

1988年にマルコム・ボルドリッジ国家品質賞が設けられたときには、日本で品質管理に優れた企業に対して与えられるデミング賞⁵⁾の模倣だと、米国でも日本でも一時言われたことがあったが、これが創設のきっかけとなったことは事実としても、全体としてはまったく新しい賞と考えたほうが適切であろう。まず第一にマルコム・ボルドリッジ国家品質賞は、日本

のデミング賞と違って国家品質条例という法律まで作って、国が補助金を与えて商務省とNIST（ナショナル・インスティテュート・オブ・スタンダード・アンド・テクノロジー〔全米標準規格技術協会〕）が主催し、ASQC（アメリカン・ソサイエティ・フォー・クオリティ・コントロール〔米国品質管理協会〕）が管理を担当し、官民一体で推進しているものである。さらに大きな違いは、日本のデミング賞では現場での製品や製造工程の品質改善を中心に組み組んできたのと違って、非常にシステムティックで、企業経営の全体の枠組みを決めて、戦略から実行まで大きな流れをきっちりした方法論で立ち上げて、それに基づいて経営の品質（製品の品質とか現場の品質ではなく）を改善するという、全体システムとしての考え方をとっていることである。

そもそも「クオリティ」という言葉を日本語で「品質」と訳したために、目に見える具体的な品物をイメージしがちなのだが、もともとクオリティとは「質の良さ」という意味だから、経営のクオリティ、業績のクオリティなど、抽象的なものに対してもクオリティという考え方ができるわけである。このクオリティを中心命題に捉えたマルコム・ボルドリッジ国家品質賞を参考にし、1996年に日本で創設されたのが日本経営品質賞であった。

日本経営品質賞の創設は、(財)社会生産性本部を中心として、多くの学者や財界人によって進められた。

日本経営品質賞の目的として、以下の5点が挙げられている。

1. 経営品質の向上が企業発展の最重要要素であることの理解の促進
2. 経営品質は顧客、社員、社会等の利害関係が評価することの確認
3. 経営品質は製品・サービスだけでなく、企業に関するすべての業務を含むことへの理解
4. 経営品質向上はシステムの展開とその改善によって行われるということの理解
5. 優秀な経営品質向上戦略とその成果についての情報の普及

また、賞の審査は以下の手順となっている。

- ①「審査基準書」に記述された審査基準にもとづき記述された申請書を提出する。
- ②提出された申請書は、複数の審査員が、三段階による審査を行う。最終的に日本経営品質委員会が表彰企業を決定する。
- ③審査終了後、全申請企業には、担当した審査員が記述する総合評価、「強み」と「改善に向けての提言」などで構成される評価レポートが提供される。
- ④表彰企業は、その卓越した経営の仕組みに関する情報を、積極的に公開することが期待される。具体的には、経営指導機関、業界、団体、その他一般企業や自治体等において、その成功プロセスを公開してもらう。
- ⑤審査は、公開された審査基準を用いるため、主観に偏らない公正な審査が行われる。審査委員は、審査基準の理論的背景に精通した学識者やコンサルタント、企業でクオ

リティ部門や戦略などを担当している実務家などによるチームが担当するので、実体に即した審査が行われる。

- ⑥申請にあたっては、提出した情報はもちろんのこと、全て機密事項として取り扱う。また担当する審査員は、現在の利害関係を考慮し、最高の人材を選定する。

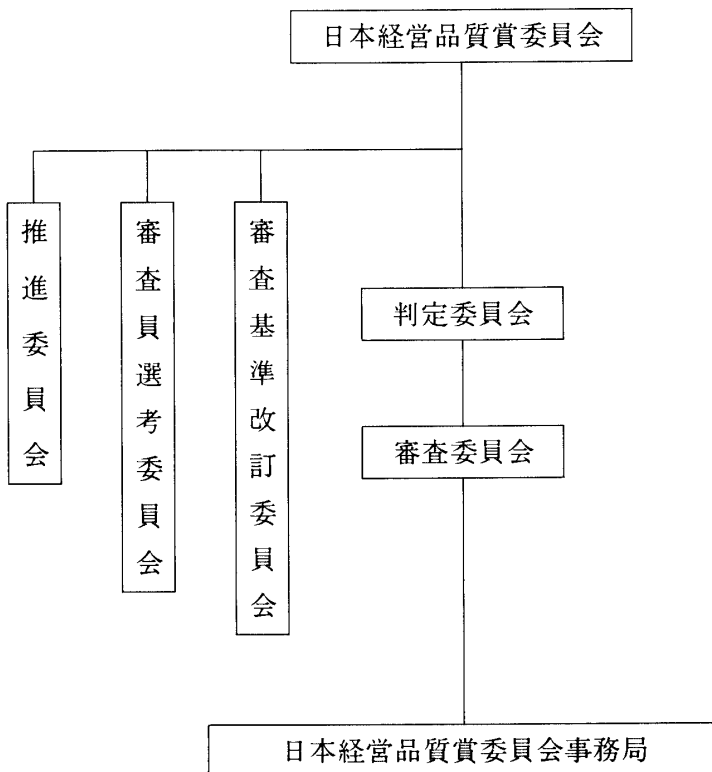
■日本経営品質賞の組織体制

第1図は日本経営品質賞の組織体制である。各委員会及び事務局について日本経営品質賞審査基準書（1997年度版）は、以下のように説明している。

（1）日本経営品質賞委員会

日本経営委員会は、本賞全体における最高意思決定機関である。委員会は各界のリーダー6名で構成される。この委員会は、表彰企業の決定・発表、審査基準の妥当性、審査員の選考、審査プロセスなど、審査に関するあらゆる面を審議、検討、決定する。日本経営委員会の任期は3年を原則として改選する。

第1図 日本経営品質賞組織



(2) 判定委員会

判定委員会は、審査員による申請企業の審査結果の妥当性、審査員が作成した評価レポート、さらに表彰企業候補を判定し、日本経営品質賞委員会に推薦する機関である。本委員会は、産業界、学識者より選ばれた経営品質の専門家6名により構成され日本経営品質賞委員会が任命する。判定委員会の委員任期は、3年を原則として改選される。

(3) 審査委員会

審査委員会は、申請企業の経営品質報告書を審査し、評価レポートを作成し、表彰企業候補を判定委員会に推薦する機関である。本委員会は、産業界、学識者より選ばれた経営品質の専門家10名程度の主任審査員、60~100名の審査員及び審査員補により構成される。この委員会メンバーは、原則として審査員養成コースを履修する。主任審査員、審査員及び審査員補ともに審査員選考委員会が選考し、日本経営品質賞委員会が任命する。

(4) 審査員選考委員会

審査員選考委員会は、毎年審査を行う審査員を選考し、日本経営品質賞委員会に推薦する機関である。審査員選考委員会は、審査員候補からの定められた提出書類を一定の基準で選考する。本委員会は、判定委員会、主任委員会、産業界、学識者より選ばれた経営品質の専門家により構成され、日本経営品質委員会が任命する。審査員選考委員会の委員任期は、1年を原則として改選する。

(5) 審査基準検討委員会

審査基準検討委員会は、審査基準が時代の変遷や環境の変化により適時性が失われる可能性があることから、毎年改訂される審査基準、さらには、表彰制度の運営を検討し、日本経営品質委員会に答申する機関である。本委員会は、毎年の審査プロセスに携わる人々からの意見、妥当性を勘案して次年度の試案を作成する。本委員会は、判定員、主任審査員、産業界、学識者より選ばれた経営品質、特に審査基準に精通する専門家により構成され、日本経営品質委員会が任命する。審査基準検討委員会の委員任期は、1年を原則として改選する。

(6) 推進委員会

推進委員会は、本賞の普及推進を積極的に行う機関である。本委員会は、日本経営品質賞の審査基準、表彰制度に精通し、献身的に活動する人々により構成され、これまでの活動実績から日本経営品質賞委員会が任命する。推進委員会の任期は、1年を原則として改選する。

(7) 日本経営品質賞委員会事務局

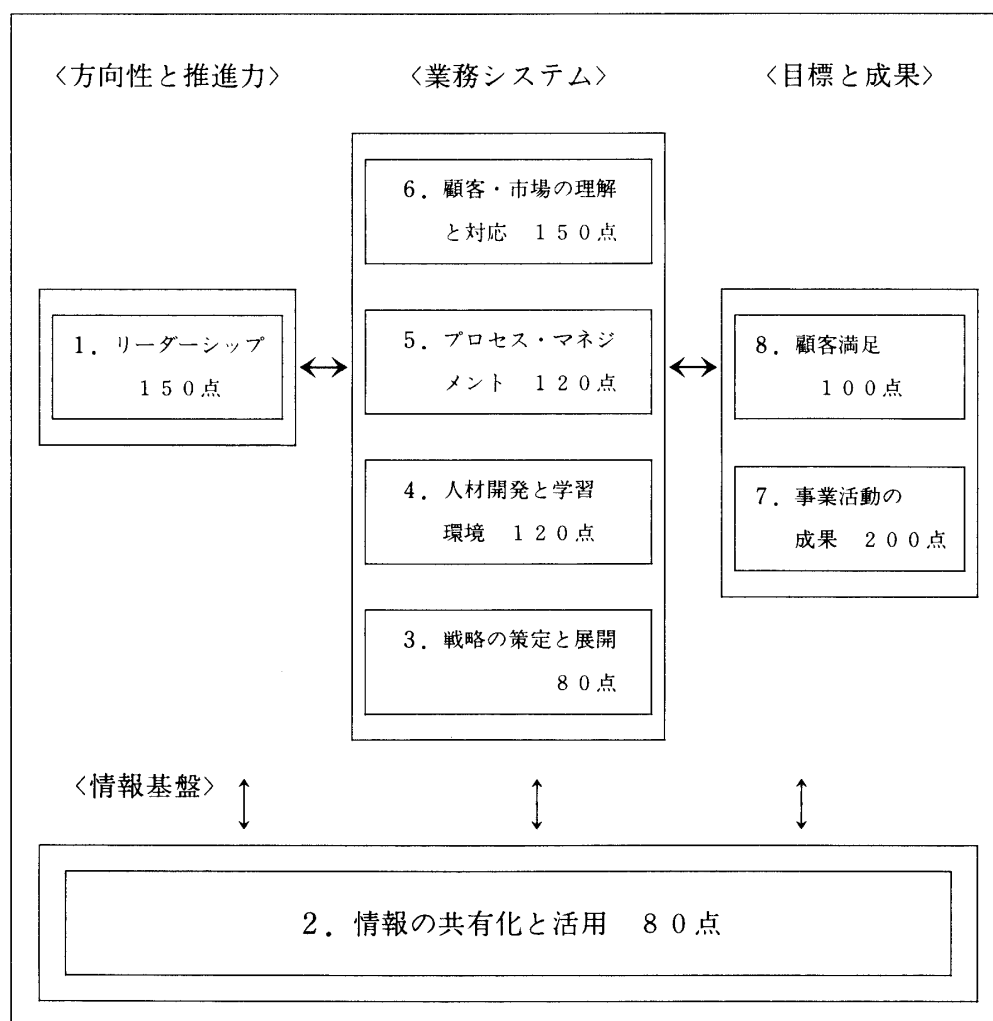
日本経営品質賞委員会事務局は、日本経営品質賞にかかわる全ての業務を行う機関であり、経営品質協議会がサポートする。この経営品質協議会は、わが国の経営品質の向上をはかるために、①経営品質向上のための広報および普及活動、②内外関係機関等との交流および協力、③経営品質に係る調査および研究、④経営品質を社内普及するためのセルフアッセッサー者の育成などを活動の柱とする普及推進のための会員組織である。

■日本経営品質賞のフレームワーク

日本経営品質賞のフレームワークは第2図の通りである。

第2図 1997年度版日本経営品質賞審査基準のフレームワーク

(資料)『日本経営品質賞・審査基準書、1997年度版』



このフレームワークからも分かるように、「情報の共有化と活用」は全てのカテゴリーの基盤として位置づけられている。これは企業活動において「情報」が全ての基礎となって運営されていることを示している。

昨今の情報技術 (Information Technology) の革新は目覚ましいものがあり、企業の競争力を大きく左右するものとなった。従業員一人一人がパソコン等の情報端末を自由に使いこなし、様々な情報を共有することが必要となってきた。

■日本経営品質賞における「情報の共有化」

日本経営品質賞における「情報の共有化と活用」のカテゴリーは (1) 情報・データの共有化、(2) 競合比較とベンチマーキング、(3) 情報・データの分析・活用、という3つの審査項目を設けている。そして、この審査基準全体を通じて、卓越した顧客満足と市場での成功をもたらすために、効率的な企業運営、業績向上および競争力強化に必要な主要な情報は何か、それらをどう活用しているかに注目する。いいかえれば、このカテゴリーは、企業活動を戦略的方向に導くための「中枢神経」の働きをするところである。現状では、情報の収集・蓄積・伝達のための技術、分析方法といったこと自体が、競争優位性の確保や生産性向上につながるともいえるために、情報、情報技術、分析と活用についても重視している。

上記の3審査項目は以下の内容である。

(1) 情報・データの共有化

この審査項目では、企業目標の達成のために、必要な情報・データをどのように選択し、収集し、共有化しているかについて、重点施策の状況把握およびプロセスの運用と改善面への活用に注目している。通常企業の情報・データは、財務関連とそれ以外とに大別できるが、ここでは以下の4分野に分けている。

・人材関連

企業の戦略に沿って人材を確保、育成し、その状況や進捗を把握し、さらに改善を行うために必要な情報・データ。顧客満足、生産性、製品・サービスのクオリティにも関係が強いと考えられる社員のスキル、士気、満足度なども含まれる。

・業務活動

財務面での主要な業績、業務プロセスの効率、製品・サービスのクオリティに関して状況の把握と改善に必要な情報・データ。特に、戦略における目標を達成するために重要視される顧客満足、生産性、競争力の向上に強く関係する情報・データについて重視する。

・顧客・市場関連

企業戦略に沿って、顧客や市場の要求・期待を多角的に、かつ的確に把握し、それに効果的に応えて行くために必要な情報・データ。さらに、企業活動の総合的成果として、顧客の満足度や市場における評価、競合他社との比較を知るための評価尺度・指標などの情報・データは何であるかもここに含める。

また、この審査項目では、効率よく業績を達成するために、情報・データをどのように活用しているかの記述を求めている。戦略的に重要になってきている情報・データおよび情報技術、例えば、進んだ情報技術によって市場・顧客に関する独自の知識を集積し、直ちに必要な部門に配布することで、いち早く顧客要求に適合した製品・サービスの提供ができる能力を備えることができる。また、このような情報技術に支えられた情報・データの提供手段は、企業間のネットワーキングや業務提携にも有利な手段となる。従って、ここでいう情報・データのユーザーは社内にとどまらず、関連企業、サプライヤーなども含まれる。情報・データというものは、正確で信頼できるものでなくてはならない。古くなった情報・データは役に立たないことはいうまでもない。常に役に立つ最新の情報・データを維持し、不必要な情報・データを削除するために、どのような仕組みを持っているかを求めている。あわせて、情報・データの選択・収集、共有化の方法の仕組みを見直しているかも求めている。

(2) 競合比較とベンチマーキング

この審査項目では、改善のための外的要因、つまり競合他社との比較や優れた他社事例(ベストプラクティス)に関する情報・データについての記述を求めている。これらの情報・データは、通常、業務プロセスの改善と戦略に基づく挑戦的な目標の設定に有効である。ここでは、競合比較とベンチマーキング(=benchmarking、ベスト・プラクティスとの比較分析を行うことにより、そのギャップを埋め、現状を改善する方法論)のための情報をどのように選択し、業績の向上にどのように活用しているかについて重点を置いている。

またここでは、競合比較とベンチマーキングのための情報・データを選択し、収集し、分析し、活用するプロセス自体をどのように見直し、改善しているかについても注目している。この審査項目の根底にある趣旨は以下の通りである。

- ①非常に厳しい競争に直面している企業にとっては、競合他社との相対的な位置づけはどうか、ベスト・プラクティスと比較してどうなのかを知る必要がある。
- ②競合比較とベンチマーキングのための情報・データは、現状打破(ブレイクスルー)に結びつく大幅な改善の手がかりを見い出したり、新たな競争の脅威や経営革新の必要性についての警鐘となり得る。
- ③業績比較を行う前にまず自社のプロセスを知り、ついで競争相手のプロセスを知ることが前提となる。

競合比較とベンチマーキングのための情報・データは、他社の業務分析をしたり、強さの神髄を理解したり、業務提携や合併の意思決定にも役立つ場合がある。

(3) 情報・データの分析・活用

この審査項目は、全社視点での分析があってはじめて、プロセス・マネジメントを主要な事業成果に結びつけることができるとの考えに立っている。実際に企業が行う場合は、業種、企業規模、競争状況などによって大きく違いがあるが、いくつかの分析対象例として以下のことが挙げられている。

①製品・サービスのクオリティ向上と顧客満足・再購入・マーケットシェアなど主要の顧客指標との関係、②顧客意見・問題およびそれらの処理・解決の効率とコスト／収益との関係、③社員教育・訓練、自己啓発に要した費用と得られた効果あるいは利益、④社員に対する会社の福利厚生施策と社員の士気、生産性との関係、⑤自社対競合他社の業績・コスト、クオリティ実績の推移比較、⑥マーケットシェア対利益率の関係、⑦クオリティおよび業務プロセス改善の財務業績への結びつきについて社内部門間の比較、⑧競合他社と比較したコストの推移など。この審査項目では、情報・データの分析によって全社あるいは業務単位の業績や進捗状況を、計画や目標および競争や市場環境の変化と対比してレビューし、その結果を計画にどのように反映しているかを重視している。レビューの結果が具体的な行動計画として、社内およびサプライヤーにも展開がなされていることも求めている。

3 NEC 半導体事業グループにおける「情報の共有化」事例

1996年度（第一回）、日本経営品質賞受賞企業は NEC 半導体事業グループであった。ここでは NEC 半導体事業グループが「情報の共有化」を如何なる方法で推進しているのかを示していきたい。

同事業グループでは激しく変化する市場に対して迅速な意思決定を行い、顧客ニーズの変化に迅速に対応し、顧客満足度の向上と好業績を実現するための「半導体総合情報システム（CIMS と略す：第3図）を構築している。

上図に示した情報システムは、市場、顧客、業界、販売、生産、技術、品質、などの業務を主管する管理部門がそれらの情報を利用する部門の要求に沿った情報を管理し、他部門を含めた情報の共有化を実現している。この CIMS は以下の8つの主要システムから構成されている。

- (1) 販売戦略情報システム (GENESIS)
- (2) 物流情報管理システム (QUICK)
- (3) 生産統合データベース (GAINS)
- (4) 生産管理システム (ISHIN)

- (5) 生産制御システム (CALC)
- (6) 電子デバイス技術情報サービスシステム (NESDIS)
- (7) 技術指定オンラインシステム (RESPONSE)
- (8) 販売品質情報処理システム (SQIPS)

以上のように、情報システムの構築とそれを使っての情報の共有化は、企業の競争優位を確立する上で欠くことのできない要素であることが理解できるのである。

4 イン트라ネットによる「情報の共有化」

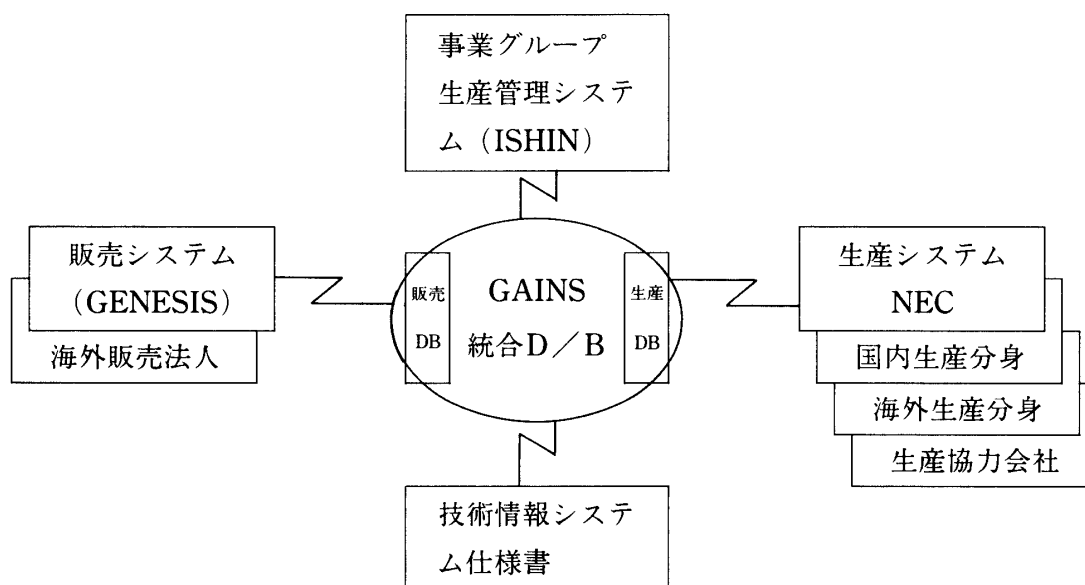
情報の共有化のための有力な手段としてイントラネットが注目されている。

イントラネットとは、「イントラ」(内部の)と「インターネット」の二つの言葉の合成語であり、具体的には電子メールを使っての情報交換である。

尚、イントラネットには以下のメリットがあると言われている。

- ①インターネットの技術を利用するため、導入が容易であり、コストがかからない。
- ②インターフェースは WWW⁶⁾ ブラウザ⁷⁾ だけを利用するため、操作が統一できる。また、このため、ソフトウェアの配布とバージョン管理が容易である。
- ③マルチメディアデータが容易に扱え、ハイパーリンク機能⁸⁾が利用できるため、情報共有システムに適している。

第3図 半導体総合情報システム (CIMS)



(出所) NEC 半導体事業部編『日本経営品質賞への挑戦』生産性出版, 1997年

おわりに

以上のように、企業にとって「情報の共有化」は極めて重要である。これは単に効率や生産性の改善とったオペレーショナルな問題解決に留まらず、ストラテジックな事柄にも多大な影響を与えることになる。

また、企業の組織構造にも重大な変化をもたらす。従来のヒエラルキーな組織はフラットな組織へと変化していく。その結果、迅速な意思決定や創造的な人材開発といった日本企業の弱点といわれた部分の変革が可能となる。このように日本企業の再活性化のために情報の共有化に期待するところは大きい。日本経営品質賞の着眼点もそこにあり、経営革新のツールとして、その重要性を強く訴えているのである。

参考文献

- (1) NEC 半導体事業グループ編、『日本経営品質賞への挑戦』、生産性出版、1997年
- (2) 社会生産性本部、『21世紀に向けた経営革新』、社会生産性本部、1996年
- (3) 社会生産性本部編、『日本経営品質賞』、生産性出版、1996年
- (4) ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス編集部、
『高収益企業の情報リテラシー』、ダイヤモンド社、1995年
- (5) 高梨智弘、『経営品質革命』、東洋経済新報社、1996年
- (6) 田坂広志、『イントラネット経営』、生産性出版、1997年
- (7) 日本経営品質委員会、『日本経営品質賞・審査基準書』、1997年
- (8) 日本経営品質委員会、『日本経営品質賞・申請ガイドブック』、1997年
- (9) 野中郁次郎+竹内弘高、『知識創造企業』、東洋経済新報社、1996年

脚注

- 1) (Electronic Data Interchange) 電子データ交換。製品の受発注から代金決済までの企業間の取引全般に関わる情報を通信回線を利用して電子的に行うこと。
- 2) 田坂広志、『イントラネット経営』、生産性出版、1996年、p.45。
- 3) 1975年5月1日、ニューヨーク証券取引所に対し「取引所は基本的に特別扱いされてはならない」との判決が下り、これを機に証券市場の様々な改革が始まった。
- 4) 日経ビジネス、1997年9月8日号。
- 5) 品質管理を全社的に実施し、成果を上げた企業に与えられる賞。TQC の概念で戦後の日本企業に多大な影響を与えた。
- 6) (World Wide Web) の略。インターネットなど離散する様々な情報を誰でもアクセスできる情報として公開するためのメカニズム。
- 7) WWW の観覧ソフト。
- 8) 相互に関連する情報にアクセスできる機能。