

# 90年代を生き抜くアパレルの 全員参加型情報システム

井田 重男

## 1. 当面の課題と情報システム

### 1.1 パリ～横浜のファッション・トーク

未来都市「みなとみらい21」の建設が進む横浜のパンフィコ横浜で、91年11月に行なわれたイベントはきわめて興味深いものだった。世界レポート連合総会のメインイベントとして実演された「ファッション・ファクトリー・ブティック」は、パリから横浜へ衛星中継されたファッション・ショーの映像から好みのものを来場者の市民が選び、舞台に並ぶ最新の機器とシステムによって、それらを目の前で60分の時間内でジャケットとパンツ、水着、ニットの製品に仕立ててしまうという趣向が、まず面白い。

その作業と並行して、望月照彦、太田伸之という学者とデザイナーがファッション・トークを行ない、この対話にパリ在住新進デザイナーの田山淳郎が通信衛星に乗ってスクリーンから参加したが、その企画の斬新さもさることながら、この3人の発言に共感を覚えた。

その第1は、リードタイムの極小化生産が進めば当り外れのある見込み生産と売れ残り在庫のムダが排除できる結果、これが「資源を最大限に有効利用し、ひいては地球を大切にすることになる」という見方である。

その第2は、最新技術にもとづく機器とシステムの活用は「人間が機械と仲良くつき合う」状況を生み出し、人間の創造的活動の余地が拡大するという見解である。

その第3は、デザイナーも企業もこれまでは「変わったもの、違ったもの」という新規性を商品開発面で追いつけてきたが、再び機能性の重要さに気づき「人をやさしく包む衣服」の観点に立った商品企画の姿勢に戻ることが必要であり、都市の「人をやさしく包む機能」と同様だという主張である。

最後に、都市とファッションの関係について、「フラ

ンスのファッション、イタリアのファッションというものは存在せず、あるのはパリやミラノのファッションである」として、自治国家だった都市を単位とする文化の確立を説くとともに、「ボーダーレスという認識ではなく、実はボーダーフルな時代が訪れたのではないかと横浜トークが総括したことが興味深かった。

### 1.2 正常軌道に復元すべき企業戦略

ファッション・トークを最初に紹介したのは、いまアパレル業界に自己反省の機運が生まれつつあり、ひとところ異口同音に「多品種・少量・短サイクル」、あるいは「多様化・高級化・ファッション化」を唱え、これが戦略の目標だと信じられてきたことに対して、再考の声が一部であがっているためである。この事情はアパレルにとどまらず多くの業種についても同様ではなからうか。いわゆるバブル経済の崩壊は産業界の意識にも浮わつきからの脱却を迫っていると思われる。

そうであるならば、コンピュータ・システムのあるべき姿として描かれた戦略的情報システムの、そもそもの「戦略」についても再構築が必要である。商品・供給方式等での差別性や顧客の囲い込みに力点を置いた“比較優位のメリット”を期待するあまり、S I Sは従来型システムとは異質のものであり、経営戦略の展開を支援する知識や情報を生み出してくれる高位の情報システムだという信仰を、一度捨て去る必要がある。

そうでないと、各企業の意識の高い幹部が日常的業務の処理システムと遊離したところで、S I Sの教科書に首ったけになるというムダな遊戯にふけてしまう。ファッション・トークで語られた認識に立てば、①実際業務のムダを排除し改善する地道な努力、②労働集約的業務の機械化と人間による知識集約的作業の拡大、③珍奇なデザイン偏重から生活機能重視の商品開発、④個性的企業文化を基盤とした「競争から共生へ」の経営、に企業の視点を転換しなければならず、S I Sもこうした経営のツールとして構築されなければならない。

### 1.3 業務改善の分析作業がS I S構築の基本

いだ しげお (株)サンリット産業

〒540 大阪市中央区谷町3-6-7

SISは、ありふれた「日常的トランザクションの処理システム」以外のものではないだろう。ただ、地味な情報システムの設計目的が戦略的であり、そのシステムの運用によって戦略効果が発揮できる優れた情報システムこそが、SISそのものであろう。

企業の戦略は、ある特定のパターンに定型化できるものではなく、業種・業態によって多様である。SISも企業ごとに、その企業の成長段階に応じて成立するもので、単一の標準的システムに括れるものではない。SISの共通の属性は探せるかもしれないが、その定型を知ったところで、直ちには設計に役立つものではない。経営者と従業員の経営感覚・業務改善意欲が、SISの構築には決定的に重要である。

SISのパッケージ・ソフトを買い求めることはできない。著名なシステム・ハウスに設計指導を受けることは効果的であっても、外注してできるものではない。

サンリット産業の設計手法は、担当業務の内容に精通している社内の若手実務家を各部署から選抜し、コンピュータ専門語を使わない原則でのプロジェクトチームの作業を基本にしている。若手のよいところは、現在の業務矛盾を知りつくしていること。構築するシステムが既存組織にどのような利害を与えようと無関係な立場にいる。息の長いプロジェクトの作業に耐えるだけの体力がある。

VANの設計でプロジェクト手法に成功し、その後もCAD、CAM、CGの導入でも同じステップを踏んだが、いずれも効果的だった。この方法のなにより長所は、プロジェクト参加者が討議のなかで育つ点である。彼らは企業課題に精通し、明日の経営幹部になる。彼らはプロジェクトチームと社内各部署の情報媒体となり、生きたマニュアルになる。プロジェクトチームがなし遂げた成果より、成長した彼らのほうが大切に思ってしまう。SIS設計では、その成果より人材を育て上げるプロセスのほうがより貴重である。

本誌に寄稿を求められて感ずるのは、このプロジェクトがオペレーションズ・リサーチやIE等の科学的手法を活用するまでに成長すれば、その成果はさらに大きいだろう。そうなりたいものだが、数式や専門の知識がなくても、プロジェクトチームの手法はそれなりの成果をあげる。

## 2. ユニフォーム生産のSISを追求して

### 2.1 情報システムが企業を変える

総合ユニフォーム・メーカーである当社が受発注処理の適正化を目的にVANを構築して7年になる。低成長経済への移行で受注ロットが小口化し多頻度納品がふえはじめた75年ごろから、製品在庫情報のリアルタイム更新と受注残・納期管理の精度向上がぜひにも必要となり、中小企業でも展開が可能なオンライン・リアルタイムシステムの構築を模索した。折りからの通信回線利用の自由化に注目し、サンリット・アパレルVANを稼働させたのが84年である。

82年のVAN設計開始に際して、当時はVANという用語も知らず、ただ電電公社(当時)の通信回線と情報処理業者の大規模センターマシンを他の民間企業と共同で利用できるという、その情報だけを頼りにプロジェクトチームが動き出した。

大阪本社のオフコンを核に、各地営業支店のテレックスをテーブリーダーでリンケージしただけの従来システムには問題が山積していた。バッチ更新のオフコンでは正確な在庫が読めない。テレックス網がオフコンに送り込むデータはエラー・チェックがかけられない。受注残が管理できず販売機会を喪失し、営業サービス率が低下する。こうした販売第一線の現場の不満を、プロジェクト委員会は組織化した。

手にしようとする新情報システムの目的を、まず明確にしよう。目的=課題とは、まだ克服できずにいる現在の矛盾であり、矛盾は現場の不平・不満のなかに存在する。オフィシャルな会議で不満が語れることに、若い社員は喜んだ。週2回の委員会は、2カ月も「不満を語る会」を続け、販売から企画・生産・購買・物流・会計までの全業務に関する“不満ブック”をまとめた。不満は願望の裏返しである。不満ブックは社内全員の願望の集大成であり、不満の表現を「何々したい」といい替えることにより、新システム設計書の「第1章 新システムの目的」ができあがる。目的を明らかにすれば、希望形表現の目的から「何々できる」という可能形表現の「第2章 新システムの特徴」が書きあげられる。この目的と特徴が、システムを詳細設計する羅針盤となる。

基本設計を進める過程で、委員の全員は「新しいシステムは当社の性格を一変させる」ことに気づいた。新システムの構造をチャート(図1)にして眺めたとき、

#### (1)中央の情報処理・蓄積センター(VANセンター)

は装置が巨大で、北海道から沖縄までの通信幹線も壮大だが、ここでは情報が生まれることも利用されることもない。夜間の高速道路と変わらない“死の

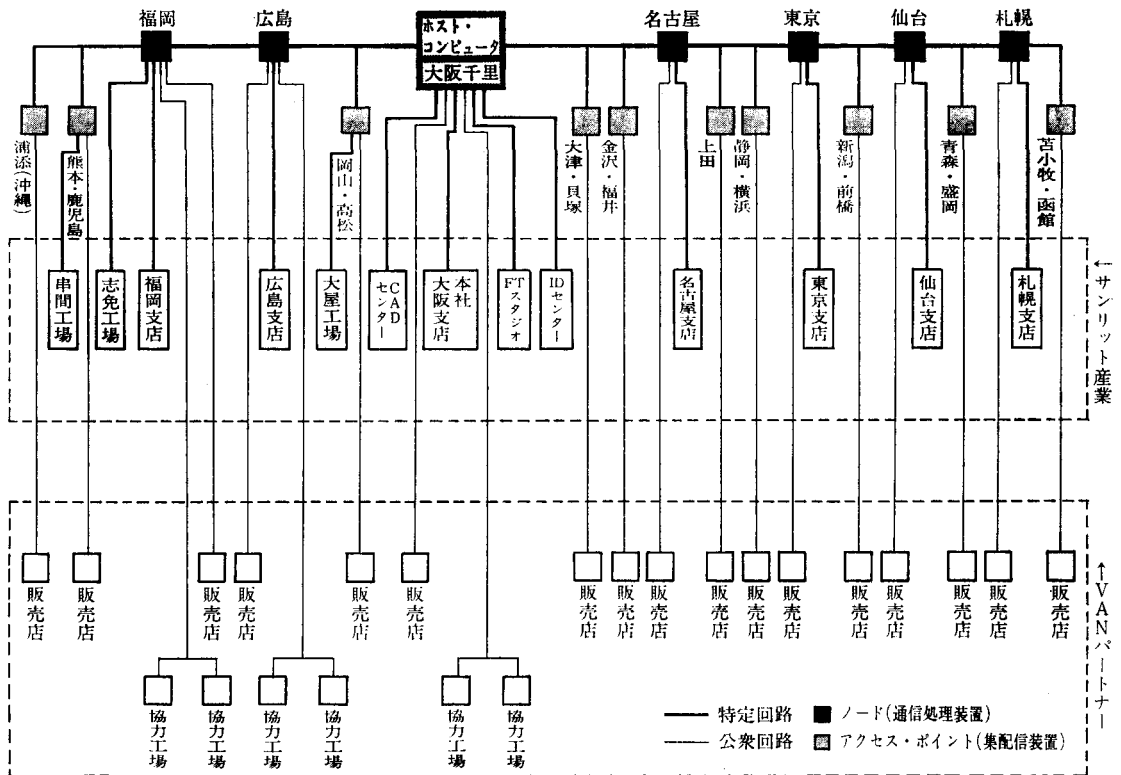


図1 サンリットVANシステムの構成

世界”ではないか。この分野は外部の専門家にゆだねよう。

- (2)通信幹線上の各地のアクセス・ポイントは高速道路の出入口だ。ここから分岐する通信支線こそ生活道路であり、その先に存在する多数の端末機で、情報が生まれ利用される。この分野は第三者に任せておけない当社の領域だ。
- (3)このシステムの端末機は、社内部署以外に社外の協力工場や各地販売先にも設置できる。企業間のネットワークにすれば、同一情報の再入力も必要でなくなり、情報は送り手から受け手へ直接に流れる。これは情報伝達の驚くべき即時化・省力化・広域化を可能にし、情報精度の向上と双方向のコンピュータ会話も果たせる。
- (4)端末機が情報の発生源であり帰着点であるなら、顧客に最も近く位置し最初に情報が生まれる販売先こそ、システム上の“主人公”であり、新システムは販売重視のものでなければならない。(図2)

という4点に気づいた。

こうして、新システムは企業間情報ネットワークとしてのVANとなり、これまでの生産重視という当社の風土・気質を180度変えてしまった。SISは利用以前の設計途中で利用の効果が予感できる。

## 2.2 販売重視経営に生産基盤の整備が不可欠

もう古語となったニューメディアが喧伝されたころの早い時期に、当社のVANが成立した。VANの効果はすべて経営戦略に組み込まれ、設計を開始した82年以降10年にわたり「情報化10年計画」を展開した。

情報化問題は電算室の独占業務ではなくなり、その組織は発展解消され、“全員オペレータ”の体制がトップ命令として実施された。システム目的の「適品・適量・適時」が経営コンセプトとなり、後に通産省施策がこの方向を実需対応型生産体制と名づけた。

すべての生産・販売活動は、製品1着といえどもVANを通さないと行なえない状況となり、社員は端末機のキーを叩かないでは仕事にならない。設計の過程で業務用語を拾い出し標準化・定義化して作成した精緻なコード体系が「これは151処理だ、これは152処理だ」と、社

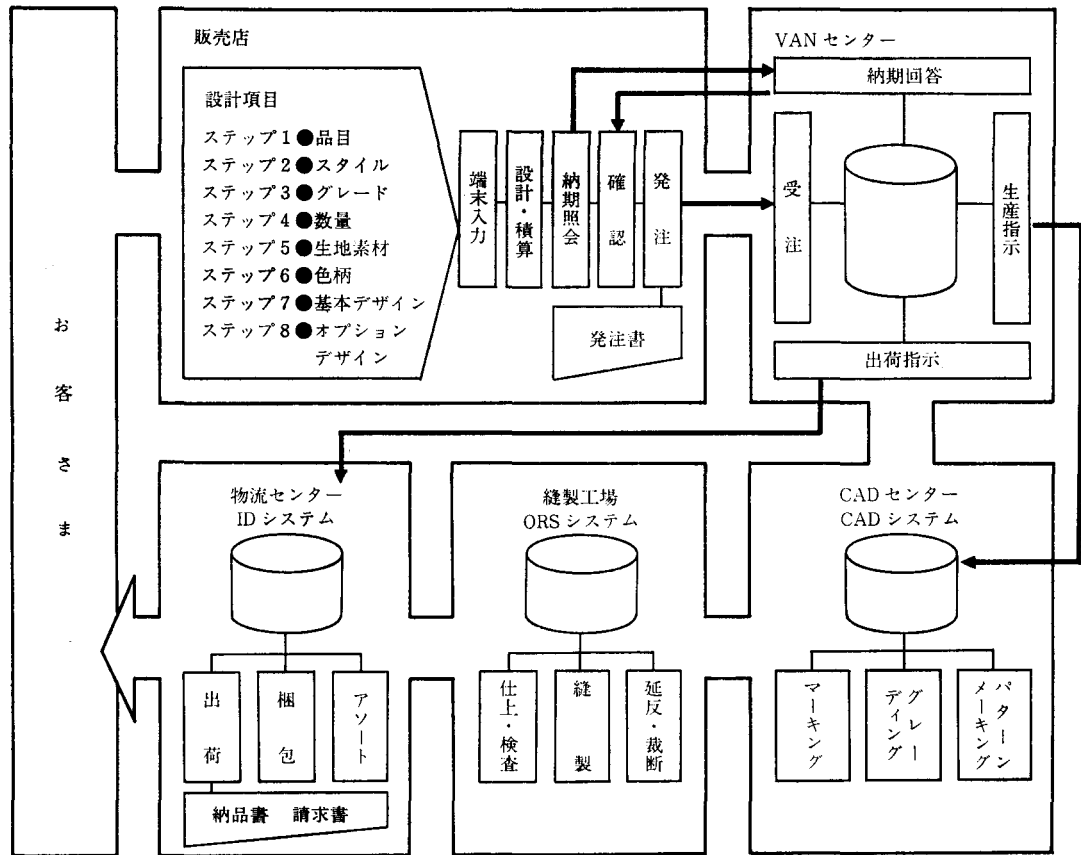


図 2 サンリットVANの情報フロー

員の会話に駆け込んで使用されている。環境を完全に整えれば、機械アレルギーの起こる余地がなくなる。

情報の主役である“お客さま”本位の経営を追求するなかで、生産者にとって納期管理がなにもにもまして重要であることを認識し「確定納期の思想」を打ち出した。何週間後に納品できるというのは生産者の都合にもとづく納期回答である。ユニフォームの場合、企業の周年行事や国体の開会式など「何月何日に納める」という確約が求められる。この「何月何日」という納期の設定と履行を「確定納期主義」と呼んで、この実現に経営努力を集中することになった。

直営工場や協力工場の設備高度化投資を継続的に実施し、マイクロプロセッサやフォトセンサーを装備した自動化縫製機器と生地自動裁断機（CAM）を導入するとともに、大阪市内にCADセンターとインテリジェント・ロジスティック（情報武装型の物流）施設、在庫欠品を即座に補充生産する物流補充のための都市型工場（ス

タジオ）の3施設を、91年春までに完成させた。また同年末には、ハイビジョンCGを商品開発センターに導入し、デザイン開発から物流までのCIM化を図った。

これをもって情報化10年計画を達成したところである。販売重視経営のための生産基盤の整備が完了した。VANとCIMをシステム基盤とした「サンリット・トータルネットワーク」と呼ぶ統合的経営のシステムを築いたのである。

### 2.3 情報化と非数値的経営資源

情報化を進めた経験からいえることは、SISに類する有効な情報システムを確立する決定的条件は、社内の“人材”である。資金力でも企業スケールでもなく、ただ「社員を燃え立たせ、創造への挑戦に立ち向わせる」だけの経営資質が企業に存在することである。

アパレル生産に必要な生地裁断のパターン（型紙）情報を作成するCADシステムを構築したとき、そのプロジェクトのチーフは、「もうCADの機械を設置するか

どうかは、どちらでもよい。設計作業をただで元はとれた」と語った。VANのときも同じ感想が述べられた。

CAD設計の前提となったのは、パターンと呼ばれる職種の女性たちの個人的パターン・ルール（出身洋服学校別）を分析し、企業ベースのパターン・ルールに標準化する作業であり、また既存のパターンを見直して新体系を編み出すことだった。また、CADを早期に導入していた同業の大手企業を訪問し事例を調査した。手ぶらで企業見学しても、その実態を正直に教えてはもらえない。訪問する側が自社のプロジェクト作業の状況や開発の方針、悩みとする問題点等を“手土産”として打ち明けると、訪問先は本音の経験を語ってくれる。

このプロジェクトのプロセスが、開発成果より重要である。VANやCADといったコンピュータは、ラッシュアワーの交差点のように大混乱している業務を、交通信号のように整理し正常化してくれる“自動機能”を期待してもムリである。混乱した業務手順を人の手で解きほぐし、単純な流れの組み合わせに整理できてはじめて機能する機械にすぎない。VAN開発のときも、仕入・売上・配送に関する複雑な業務の実態にメスを入れ、電算処理に際して手作業にゆだねていた例外処理を分析し標準処理に高めた。CADも同じ手法によって開発した。

業務のすべてを知り、情報の機能に精通した人材が生まれる。システム設計を外注に出せば、このメリットは得られない。必要なのは、設計に要する時間と苦労だけである。コンピュータ言語も専門知識も要らない。経営資源として「ヒト、カネ、モノ」があげられるが、ヒトは労働力から人材に、さらに知性・感性に高めて認識すべきだろう。カネは資本から金融に、さらに情報という資源に変化している。モノは材料・設備から技術に、そしてサービスとしてとらえる必要がある。

この知性・感性、情報、サービスこそが、非数値的な今日的経営資源であり、情報化時代の経営高度化の源泉である。SIS成立のカギはこの新経営資源ではなからうか。

### 3. 90年代はネットワーク化の時代

#### 3.1 心と心のネットワーク

情報化の落とし穴は、人と人の結びつきが弱体化することである。VAN以前は、受発注にしても在庫点検にしても、顧客や社内他部署の“人間交流”のうえに行なわれた。VANでは、介在する人間の頭の上を情報が飛び

越えて伝達され、メーカーと販売店、販売店と顧客のコミュニケーションの機会を奪いがちとなる。たとえば、オフコンとテレックスのネットワークだったころは、受注内容を検証する伝票のチェック係がいた。彼は日々の経験から即座に売れ筋や滞留商品を答えることができた。同じ1000着の在庫数でも、商品により意味が異なる。彼は生きた数字を知っていた。VAN時代では、プリンターが打ち出す統計数値は、売れ筋の1000着と滞留品の1000着と変わるところがない。

情報化が進めば進むほど、これと並行してヒューマン・ネットワークの存在が重要になる。当社が誇りうる資産の1つは、北海道から沖縄まで、全国に地域密着型の中堅流通店を組織していることである。10地区に特約店会を設け、メーカーと販売店の心と心のネットワークを展開している。商品説明会や経営後継者・女性幹部店員の研修など多様な事業を実施し、コミュニケーションを図っている。

単にモノとしての商品を作り、売るだけでなく、店舗経営のノウハウや生産知識、業界情報等のサービスを添えて売る「生活文化提案型」の営業を心がけている。

2001年にいたる90年代は、ネットワーク化の時代だといわれる。垂直的な取引関係にとどまらず、業界協調の水平的連携を推進し業界VANの形成に進まなければならない。

#### 3.2 次は集中・分散複合型の情報システム

情報化10カ年計画を進め、当社の経営インフラストラクチャーを情報ネットワークとして構築した。できたのは「器」である。これに盛り込む中身を、これから仕込まなければならない。魂を入れる事業だ。

以上のような認識に立ち、当社は情報化推進プロジェクトを再び開始し、システムのバージョンアップに取り組んでいる。サンリット・トータルネットワークの次の展望がかなり見えてきた。VANのアプリケーション・ソフトは、十分なシステム開発にもとづき設計したため、いまだに陳腐化することなく有効に働いているが、VANの稼働から10年近い歳月が流れ、この間に社会環境も変化している。これを反映したシステム機能の強化が必要であり、これが新プロジェクトの目的である。

社内外の端末機と通信回線でつながる中央VANセンターで、ネットワークのすべての情報加工・蓄積が行なわれているのが、いまの当社のVANの姿である。この集中処理方式は多くの優れたメリットをもっている。確実なメンテナンスとセキュリティのもとに大量の情報を

即時処理し、端末機側のバッチ処理負荷がほとんどない。全国広域の情報伝達を何年も行なっていてトラブル件数はゼロである。この長所は今後とも利用したい。

ところで、広域通信にもとづくトランザクション・データの処理を行ない、VANセンターには膨大なデータベースが蓄積されており、これを端末機から読み取り各種の統計資料を作成したいというニーズが当然高まりつつある。現状では、必要とする統計資料の種類ごとにセンターのソフトを改造したり、追加しなければならず、費用と時間がかかる。全体としては集中システムのまま、一定期間ごとに基本的データを端末機のディスクに

呼び込み、手元のデータベースから簡易言語を使って端末機側で任意に統計資料を作成する「集中システムのなかでの分散処理システム」を、新たに設計する。

さらに端末機の小型を図り、デスクトップ型は従来どおりキー端末機として残すが、その周辺に数多くのブック型パソコンを配して1人1台のパーソナル・ユースを図る。

全員オペレータ制を実現している当社で、ブック型パソコンが主役となった集中・分散の複合システムが動くと、もはや情報システムは「ありふれたステイショナリー」にすぎなくなるのではなからうか。

報文集 T-86-1

## 南北協力の新しい戦略

——マイクロ電子技術を起爆として——

頒価会員3,500円

英文別刷1,000円

現在の世界は、人口の1/4を占める先進国が富の約8割を占め、先進国と発展途上国との貧富の格差はますます増大しつつある。先進国で余ったカネは中進国に貸付けられて、債務は危機的状況にまで膨らんでいる。世界経済の崩壊が懸念される今日、世界規模での新マーシャル計画が主張されている。単なる金銭援助ではなく、第三世界の自立発展を促す方向での技術移転をともなった援助計画が必要であろう。このような意識に基づき、OR研究者の目で見ても何らかの寄与ができるのではないかの願望をもって、森口繁一本学会元会長を主査とする研究部会が組織されたのは1982年4月であった。

爾來4年余、同主査を中心に続けられた活動の成果をまとめたのが、本報文集である。1985年1月号の本誌には「第三世界とマイコン」というテーマの特集を組み、それまでの研究の一応の総括を行なっている。この内容のうちの若干を英文にした第I部、主として1985年の活動で得られた知見を中心にまと

めた第II部、それにいくつかの記録を集めた付録から成っている。

第II部冒頭の「虚の世界と実の世界」では人類の生活向上のために、実際に富を生産し活用する「実の世界」と、本来はその運行を援けるための貨幣経済が楽く「虚の世界」を意識的に分けてみる視座を提唱し、そして現在の「世界の難問」、すなわち全世界が「虚の世界」に振り回されている危機的状況を回避する方策を、西側先進国、特にわが国に対して提案する。

以下「マイクロ電子技術と国際経済の活性化」「エネルギー有効利用と産業構造の関係からみた技術移転問題」「資本の国際移動と国際分業の便益」「軟らかい産業基盤のためのマイコンの所要台数」「体験的技術協力論」「第三世界におけるパソコン用エキスパート・システムの役割」「東南アジアの中小企業育成と日本の協力」「マレーシアの産業事情」等が収められている。