

日立VANと流通業への適用

Hitachi Value Added Network (HITACHI-VAN) and Its Application to Distribution Industry

児玉光宏* Mitsuhiro Kodama
 藤枝伸一* Shin'ichi Fujieda
 杉村 隆** Takashi Sugimura

電気通信事業法が施行されてから既に1年半を経過し、この間、第二種電気通信事業者の増加に伴いVAN事業が本格化してきた。現在のところ、我が国でのVANは各業界でそれぞれに展開されているが、特に流通業への適用は今後ますます増加するものと思われる。

日立製作所では株式会社日立情報ネットワークと株式会社日本ビジネスコンサルタントのVANサービスをまとめて「日立VAN」として発表し、本格的なVAN事業を展開している。

日立VANは全国的に多数のアクセスポイントを設置し、通信サービスからアプリケーションサービスまで、豊富なネットワークサービスをユーザーに提供する。日立VANの利用によって流通業の戦略的展開が容易になる。

1 緒言

昭和60年4月、電気通信事業法が施行されVAN(Value Added Network:付加価値通信網)事業が本格化してきた。特に製造・流通業では、物の流れに伴う関連企業間でのタイムリーな情報変換の重要性が増加しつつあり、VANの適用が顕著である。

日立製作所は、株式会社日立情報ネットワークと株式会社日本ビジネスコンサルタントのVANを相互接続することによって、コストパフォーマンスの良いVANサービスを提供し、製造・流通業を中心にVAN事業を展開する。

本論文では、日立VANの特長、サービス内容及び流通業への適用について述べる。

2 VANの動向

2.1 電気通信事業法の施行

我が国でのVAN事業は、昭和60年4月の電気通信事業法施行により本格的に展開されることになった。電気通信事業法は、それまで日本電信電話公社(現日本電信電話株式会社)の独占であった電気通信事業分野に競争原理を導入し、また回線利用を自由化することによって電気通信の健全な発達を促進することを主目的としている。この法律によって、電気通信事業は次のように分類された(表1)。

このうち第一種電気通信事業者が自ら電気通信回線設備を

布設して電気通信事業を行なうのに対し、その回線を利用してそれになんらかの付加価値を付けてサービス提供を行なうのが第二種電気通信事業者、いわゆるVAN業者である(第一種電気通信事業者が提供するVANサービスもある)。

2.2 米国でのVAN

そもそもVAN事業は、1970年代に米国のテレネット、タイムネット、グラフネットにより始められ、主にデータ交換とそれに関する通信処理を付加価値としてサービスされた。しかし、1980年代に入るとコンピュータ業者、通信業者により更に情報処理、情報提供を付加価値とするVANが出現し、VANの利用価値はますます高いものとなってきた。

2.3 我が国でのVAN

一方、我が国ではコンピュータ技術と通信技術が目覚ましい進歩を遂げ、各種オンラインデータ通信システムが続出した。それらは社会の高度情報化、OA(Office Automation)化を背景にLAN(Local Area Network)、社内統合ネットワークなどの企業内ネットワークシステムへと発展し、最近では企業の系列・グループ間、更には他企業間でのデータ通信の需要となって現われてきている。

この社会的需要に対し、従来の電気通信に関する法的規制を緩和し、電気通信の健全な発達を目的として電気通信事業法が施行されたことは冒頭にも記述したとおりである。

表1 電気通信事業の分類 一般第二種電気通信事業のうち、特別第二種は不特定多数のユーザーを対象とし、一定基準以上の設備の設置が義務づけられる。

| 事業の種類 | 項目 | 電気通信回線設備 | 事業の開始 | 外資規制 | 契約約款 | 料金 | 電気通信主任技術者 | 第二種事業の区分 |
|-------|-------------|---------------|-------|---------------|------|------------|-----------|---|
| 第一種 | 第一種電気通信事業 | 自ら所有 | 認可 | 外資比率 1/3未満 | 認可 | 郵政大臣 認可 | 選任届出 | — |
| 第二種 | 特別第二種電気通信事業 | 第一種業者 から借用 | 登録 | 規制なし | 届出 | 郵政大臣 届出 | 選任届出 | 不特定多数 一定基準以上 (1,200bps換算) 500回線以上) |
| | 一般第二種電気通信事業 | 同上 | 届出 | 同上 | — | 事業者 自由 | — | 上記以外 |

* 日立製作所コンピュータ事業部 ** 日立製作所大森ソフトウェア工場

この法律が施行されてから約一年半を経過した昭和61年6月末現在、既にVAN業者(第二種電気通信事業者)は230社を超え、各種のVANサービスを提供している。

我が国でのVAN事業関連の市場規模は現在数千億円で、今後年率約20%程度の伸びを示すものとみられており、この市場を巡って各社のVAN事業が展開されている。しかし、これまでに実現されたVANを分析してみると、そのほとんどが特定の企業内、グループ及びその取引先の間でのネットワークシステムであり、業界VANについてはこれから本格化するものと予想される。しかし、業界VANの実現には業界内標準化と業界内取りまとめが必要であり、これを前提に業界とVAN業者が協力しあいながら業界VANが構築されていくものと思われる。

2.4 VANの定義

ここで一般的なVANの定義に触れると「VANとは通信回線を利用してネットワークを形成し、それに付加価値を施した通信網である。」ということになるが、この付加価値の内容がさまざまである。現在の我が国では通信サービス(回線の再販を含む)からアプリケーションサービス(情報処理、データベース検索など)までその範囲は拡大し、更にはネットワーク構築のコンサルテーションや、ネットワークの運用管理までも付加価値と位置づけるようになってきた。すなわち我が国のVANは、ユーザーに対して総合的なネットワークサービスを提供する方向にある(図1)。

3 日立VAN

日立製作所のネットワークシステムに対する取組みとしては、既に昭和60年、日立企業情報ネットワーク(PLANET: Product Lineup for Advanced Network)として、企業でのネットワーク構築に対してネットワーク製品群、ネットワーク構築技術・運用技術を提供するコンセプトを世に出してい

るが、更に昭和61年5月、総合的なVANサービスを提供する「日立VAN」を発表した。

PLANETと日立VANは、日立製作所での電気通信事業の車の両輪的性格のものであり、ユーザーのネットワーク利用形態が高度化、広域化する中で、ネットワークの構築からネットワークサービスの提供に至るまで、多様なユーザーの要求にこたえるものである。

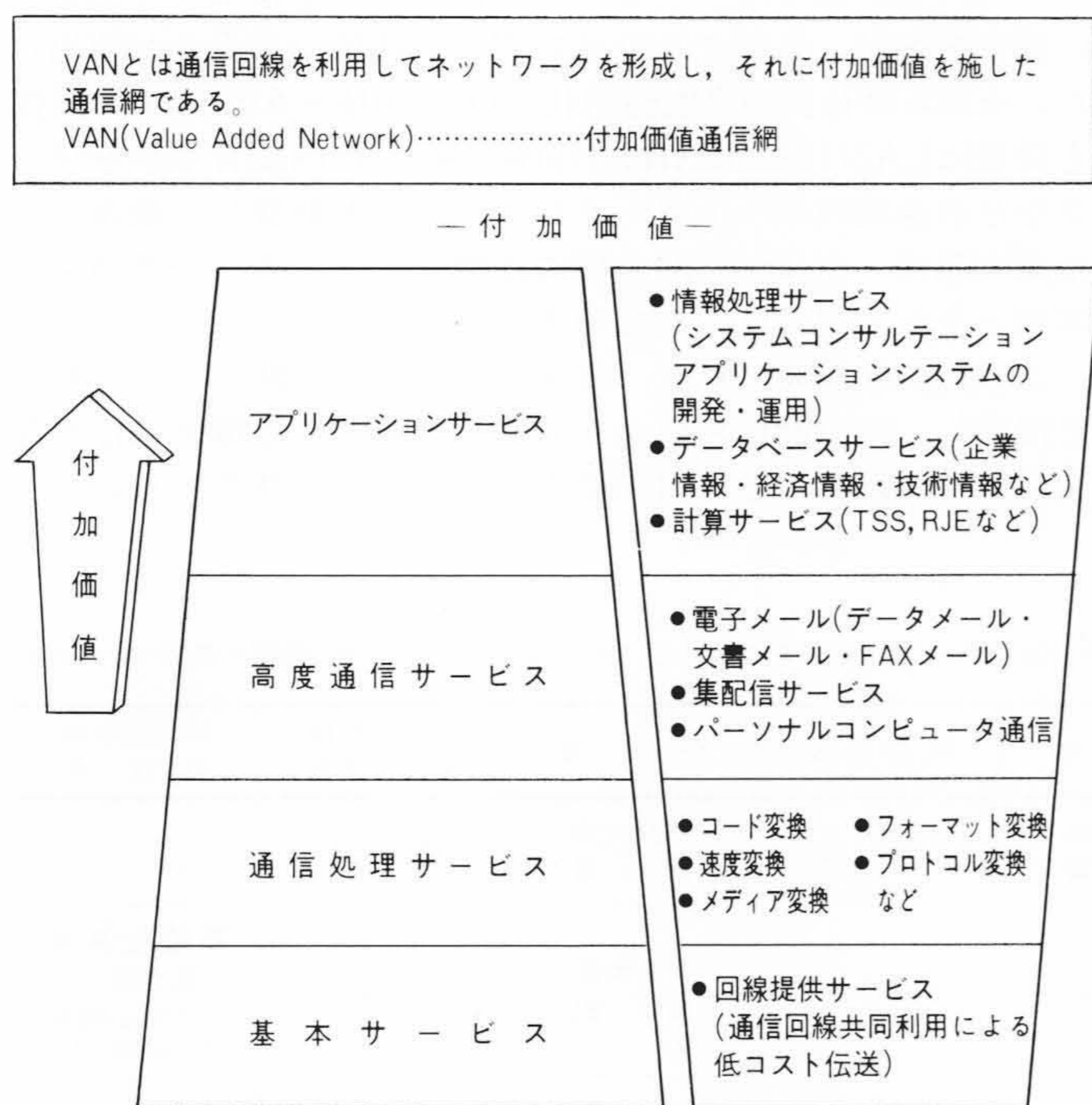
3.1 日立VAN

日立製作所でのVAN事業は、長年にわたる日立製作所社内のネットワーク構築・運用により蓄積した高度なネットワーク管理技術をもつHINET(日立情報ネットワーク)*1と、情報処理サービス業の最大手として豊富な技術蓄積をもつNBC(株式会社日本ビジネスコンサルタント)*2の両者で展開している。

「日立VAN」は、これら2社のネットワークを相互に接続してスケールメリットを生かし、拠点の共用、ネットワークリソースの共用化を図ることによって、日立製作所としてのVAN事業に対する投資を有効なものとし、コストパフォーマンスの良いVANサービスを提供するものである(図2)。

3.2 日立VANの特長

- 日立VANには次のような特長がある。
- (1) 一貫したシステムサポート
システムの分析、ネットワーク設計、機器・ソフトウェアの提供、ネットワーク運用・保守など、豊富なシステム構築用技術を生かし一貫したシステムサポートを行なう。
 - (2) 豊富なネットワークサービス
回線リセール、電子メールなどの通信サービスから、在庫管理、データベース検索などのアプリケーションサービス、更にはネットワーク構築コンサルテーションまで、幅広く豊富なネットワークサービスを提供する。
 - (3) 安全性、信頼性を重視
VAN事業者の公共性にかんがみ、機器室への立入り、デー



注:略語説明 FAX(Facsimile), TSS(Time Sharing System) RJE(Remote Job Entry)

図1 VANの定義 VANの付加価値は、通信処理からアプリケーション処理へと広がりを見せる。

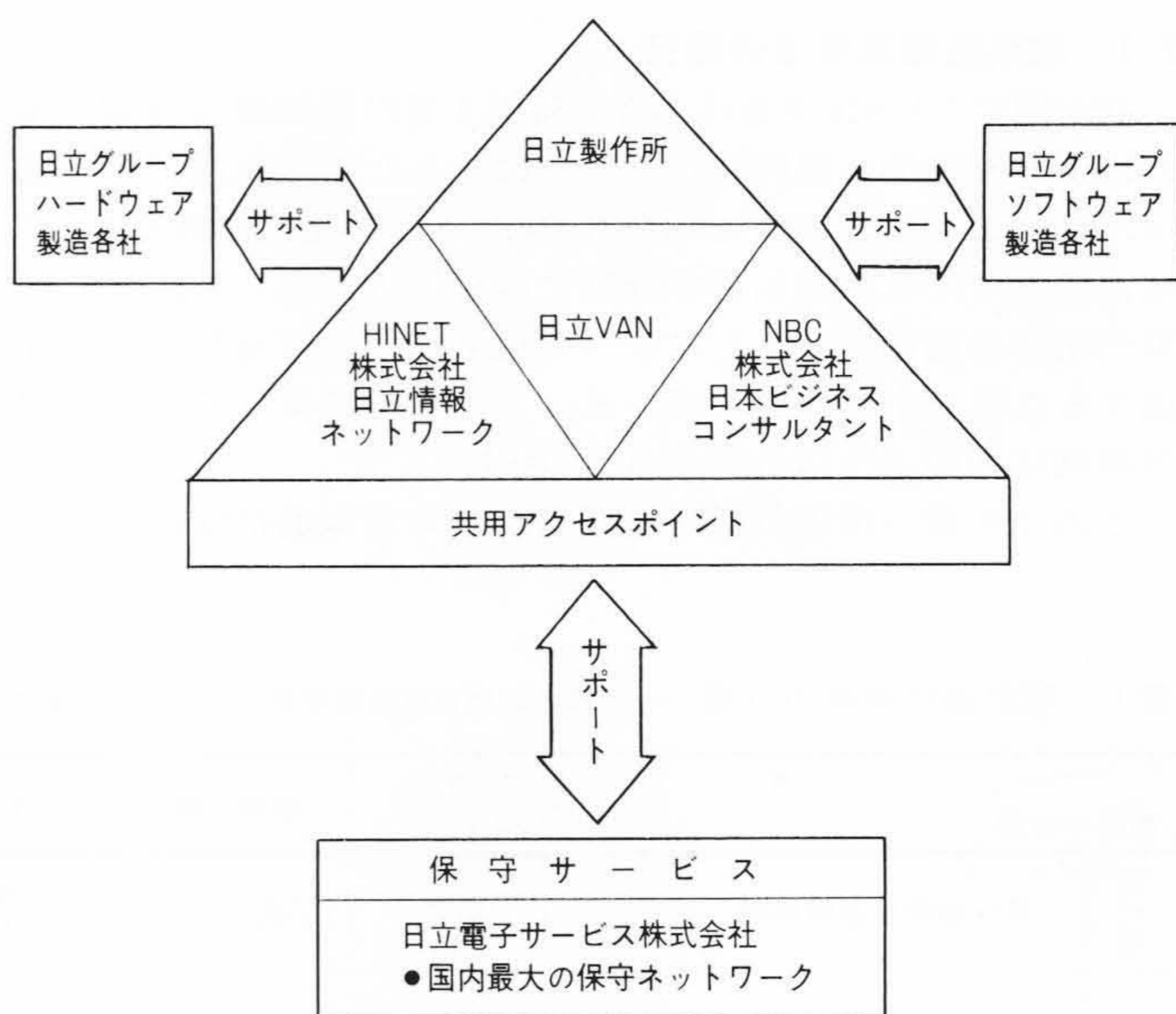


図2 日立VANの体制 HINETとNBCのネットワークを接続し、コストパフォーマンスの良い日立VANサービスを提供する。

*1) 特別第二種及び一般第二種電気通信事業者
*2) 一般第二種電気通信事業者

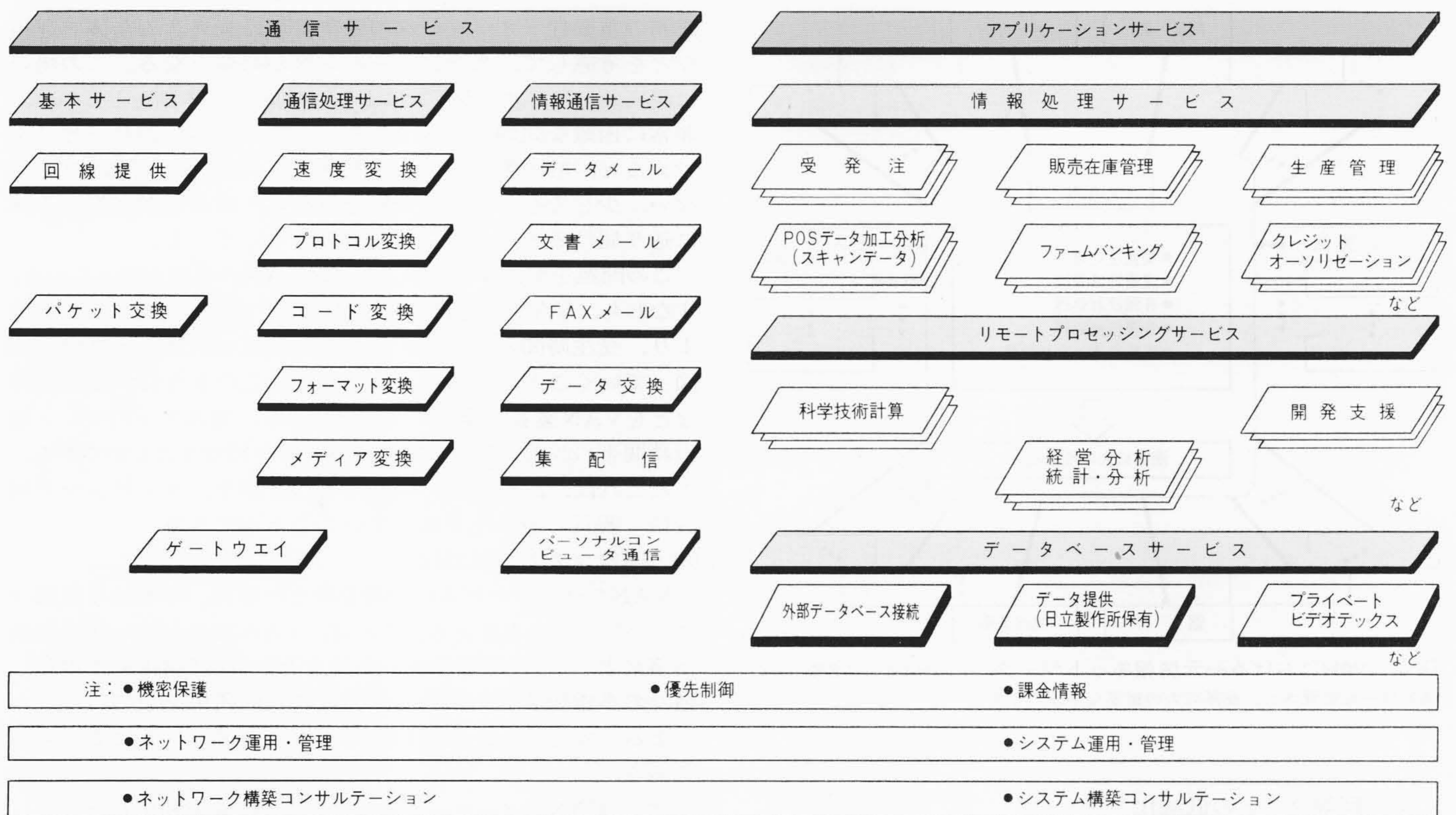


図3 日立VANのサービス 通信サービスからアプリケーションサービス、各種コンサルテーションに至るまで、幅広いVANサービスを提供する。

タの機密保護などに対し十分な対策を施すとともに、機器・回線のバックアップ、障害時の迅速な対応など、安全性、信頼性を重視している。

(4) マルチメディアネットワーク

音声、データ、画像(ファクシミリ)などを一括してデジタル多重伝送するマルチメディアネットワークである。

(5) 広域ネットワーク

コンピュータセンタ、サブセンタを中心として全国主要都市に多数のアクセスポイントを配置した広域網であり、更にはTYMNETとの接続により国際的なVANサービスも提供できる。

3.3 日立VANのサービス

日立VANのサービスには、大別して通信サービスとアプリケーションサービスとがある(図3)。

3.3.1 通信サービス

(1) 基本サービス

回線提供、パケット交換^{※3)}などの基本サービス

(2) 通信処理サービス

速度変換、プロトコル変換、コード変換、メディア変換、フォーマット変換などの通信処理に関するサービス

(3) 情報通信サービス

電子メール、パーソナルコンピュータ通信など、網内のメールボックス蓄積機能を利用した蓄積交換サービス

3.3.2 アプリケーションサービス

(1) 情報処理サービス

在庫管理、受発注データ交換など、日立VANのもつ各種情報処理機能を提供するサービス

(2) RPS(Remote Processing Service)

日立VANのもつ科学技術計算などの各種アプリケーションプログラムをTSS(Time Sharing System)的に提供するサービス

(3) データベースサービス

日立VANの保持するデータベース、又は日立VANに接続された外部のデータベースから各種情報の提供を行なうサービス

3.3.3 ネットワークコンサルテーション

日立VANのサービスにはこのほか、豊富なネットワーク構築経験によって培われたノウハウを提供し、ユーザーのネットワーク構築を援助するネットワーク構築コンサルテーションサービスがある。

4 流通業への適用

以上述べてきたように、日立VANは大形VANとして各種業界への適用が考えられるが、その中でも流通業界での適用が有望である。

流通業界では、受発注VAN・アパレルVANなど新聞紙上をにぎわしているが、現状でのVANの形態としては取引関係のある企業間での受発注などのデータ交換処理が主体となっている。

VANは、今後、関連企業間・異業種間で商圏拡大のための営業戦略・経営戦略として発展していくことが予想され、多様化した消費者ニーズへの適格な対応をするためのマーケット戦略手段として、使われていくことになると思われる。

ここで、流通業でのVAN適用のねらいを整理してみると、次のものが挙げられる。

- (a) 取引関係にある企業間・異業種間での、一元情報ネットワークの構築(図4)
- (b) 受発注処理などの運用時間帯の改善

※3) 昭和62年度計画

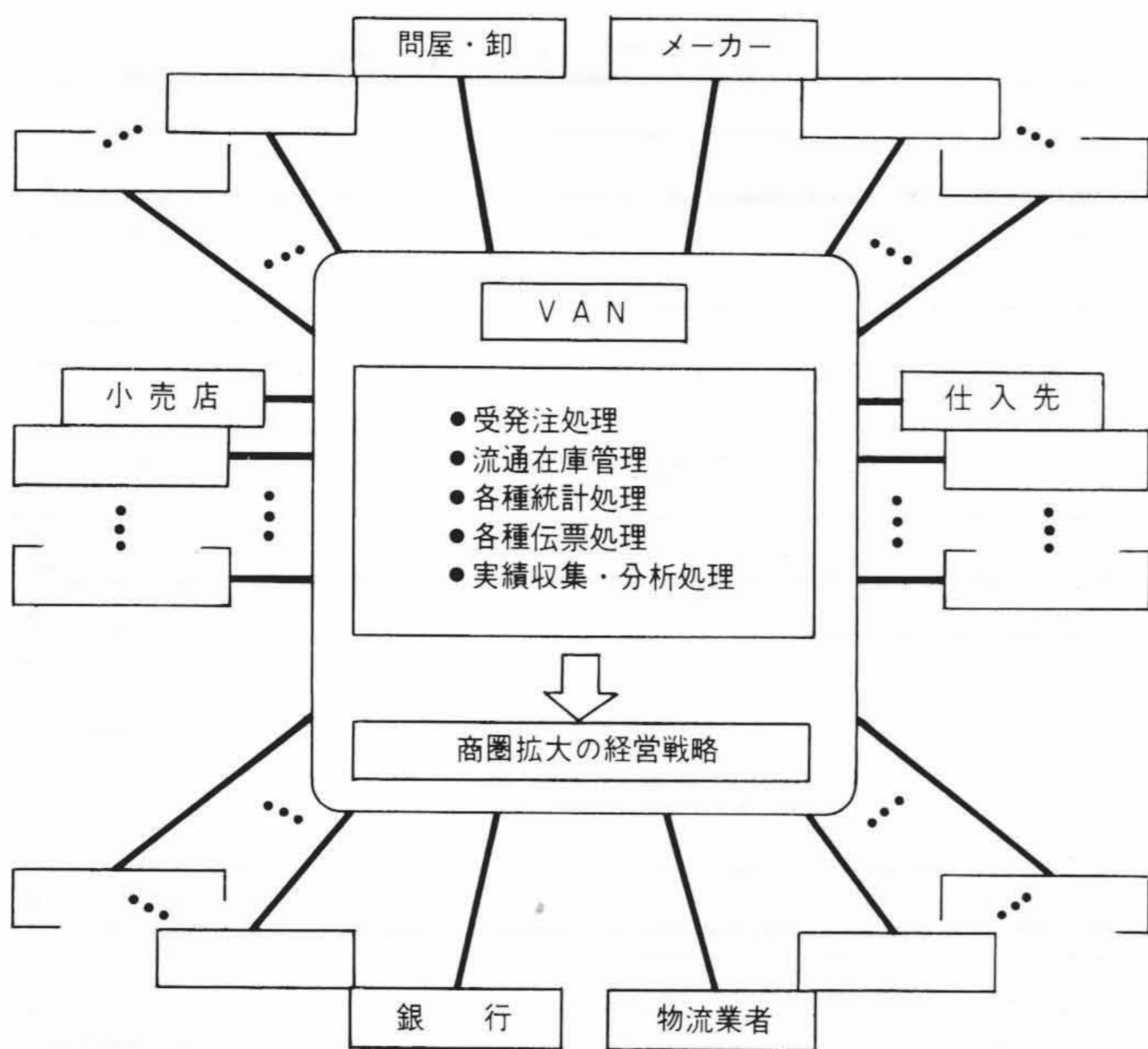


図4 VANにおける一元情報ネットワーク VANによって各取引先の情報は一元管理され、商圏拡大の重要な手段となる。

- (c) 回線コストの低減化
- (d) 商圏拡大への経営戦略

以上について、次に詳細に述べる。

(1) 取引関係にある企業間・異業種間での、一元情報ネットワークの構築

VANに加入することにより、関連企業間でのタイムリーなデータ交換が可能となり、データ処理の迅速化・効率化・省力化が図れることとなる。

メーカーと問屋の間で、受発注データ交換処理を行なう場合に、個別に回線で接続することを考えると、一般的に次のような問題点が発生する。

- (a) 異機種コンピュータの接続・プロトコル変換
- (b) 企業コード・商品コードの統一
- (c) データフォーマットの統一
- など

これらを解決するには、膨大なコストがかかることになる。ここで、VANのもっている機能を利用することにより、すなわちVANに加入することにより、比較的 low コストで解決でき、データ交換処理が可能となる。またVAN化を行なうことにより、発注伝票の手書き作業・仕分け作業・受注伝票の入力作業などの効率化・省力化が行なえ、これがまた営業マンの事務軽減ともなり、第一線活動への支援ともなる。

関連各企業での各種のコンピュータ及び端末を、VANを通して接続することにより、業界での一元情報ネットワークの構築ができ、企業間での各種情報(受発注情報・出荷情報・売上情報など)のタイムリーな交換が可能となってくる。これにより、受発注管理・仕入管理及び在庫管理などの、取引先との連動の容易化が図られ、関係強化にもつながってくることとなる。

更に、店頭での売上情報をVANの中に蓄積し、分析することにより、売れ筋商品の把握が迅速に行なえ、メーカー・問屋・卸・小売店が一体となった形での商戦の展開が行なえることとなる。

(2) 受発注処理などの運用時間帯の改善

従来、企業独自でコンピュータシステムの構築を行ない、その運用を考えた場合、オンライン時間帯・バッチ時間帯・

業務の重要性・オペレータの残業管理、システム全体の運用などを考慮して、スケジューリングが必要となる。この場合に現実的には、オンラインによる24時間受注体制をとるのは、非常に困難な問題となってくる。一方、顧客へのサービスを考えると、時間帯に関係なく照会業務(納期・価格など)を行ない、少しでも早く受注登録を行ない、商品を顧客先に正確に送り届けるといったことが必要となってくる。

この問題を解決する手段として、VANの利用が考えられる。すなわち、VANの夜間及び休日のサービスを利用することにより、受注時間帯の改善を行ない、顧客へのサービス向上を図っていくことが可能となってくる。このように、受注業務などをVAN業者に委託することにより、自ホストのマシン運用時間帯の改善、運用作業の軽減などを行なうことができる。またこれは、設備投資の削減にもつながり、コンピュータ用設備・要員の極小化を図っていくことができる。

(3) 回線コストの低減化

VANの通信サービスの利用を考えた場合、一般的に回線コストが安くなると言える。これは、VAN業者が第一種電気通信事業者(日本電信電話株式会社など)の高速回線を借用し、種々の多重化装置を用いて、回線の共同利用をしていることによる。すなわち、高速回線でのコストメリットによるものである。

次に、VANのメッセージスイッチング機能を利用した場合、本来各取引先に対向に何本も回線を引かなければならないが、図4のように1本のVANへの加入回線で、すべての取引先とのメッセージ交換が可能となる。

(4) 商圏拡大への経営戦略

VAN適用での将来の展開として、重要なねらいとなってくるものである。

現状流通業界の構造としては、メーカー・問屋・卸・小売店と何階層にもなっており、この間での迅速なデータ交換・情報交換が、今後の企業の生き残り戦略の重要な一つのポイントとなってくる。すなわち、

- (a) メーカーでの店頭情報の早期入手
- (b) 受発注情報の正確で迅速な交換
- (c) 売上・仕入データの迅速なデータ伝送
- (d) 流通在庫の正確な把握
- (e) 売れ筋商品の迅速な把握による商品企画・営業展開

などである。従来の一企業でのオンライン化の効果であったものが、仕入先から得意先までを含めた形での、商流・物流の改善効果として現われてくることとなる。またVANの中の共通システムの利用による開発工数の削減、及びシステム化負荷の軽減により、現状EDP(Electronic Data Processing)化があまり進んでいない小規模な問屋・小売店などのEDP化の促進が行なわれ、業界VAN・業際VANへと発展していくこととなる。

5 結 言

我が国でのVANは、現在のところ製造・流通業を中心に主に企業グループ内に展開されているが、今後は業界VAN、業際VANへの発展が予想される。VANは単に一企業の情報ネットワークにとどまらず、それを取り巻く各種の企業間での情報通信に介在することによって、社会の流通機構の高度化を支える一手段となり得るからである。

日立VANは、これら社会の要請にこたえるべく、ユーザーからみて使い勝手の良いVANサービスの提供と、安心して使える高信頼性のネットワーク作りに努める。