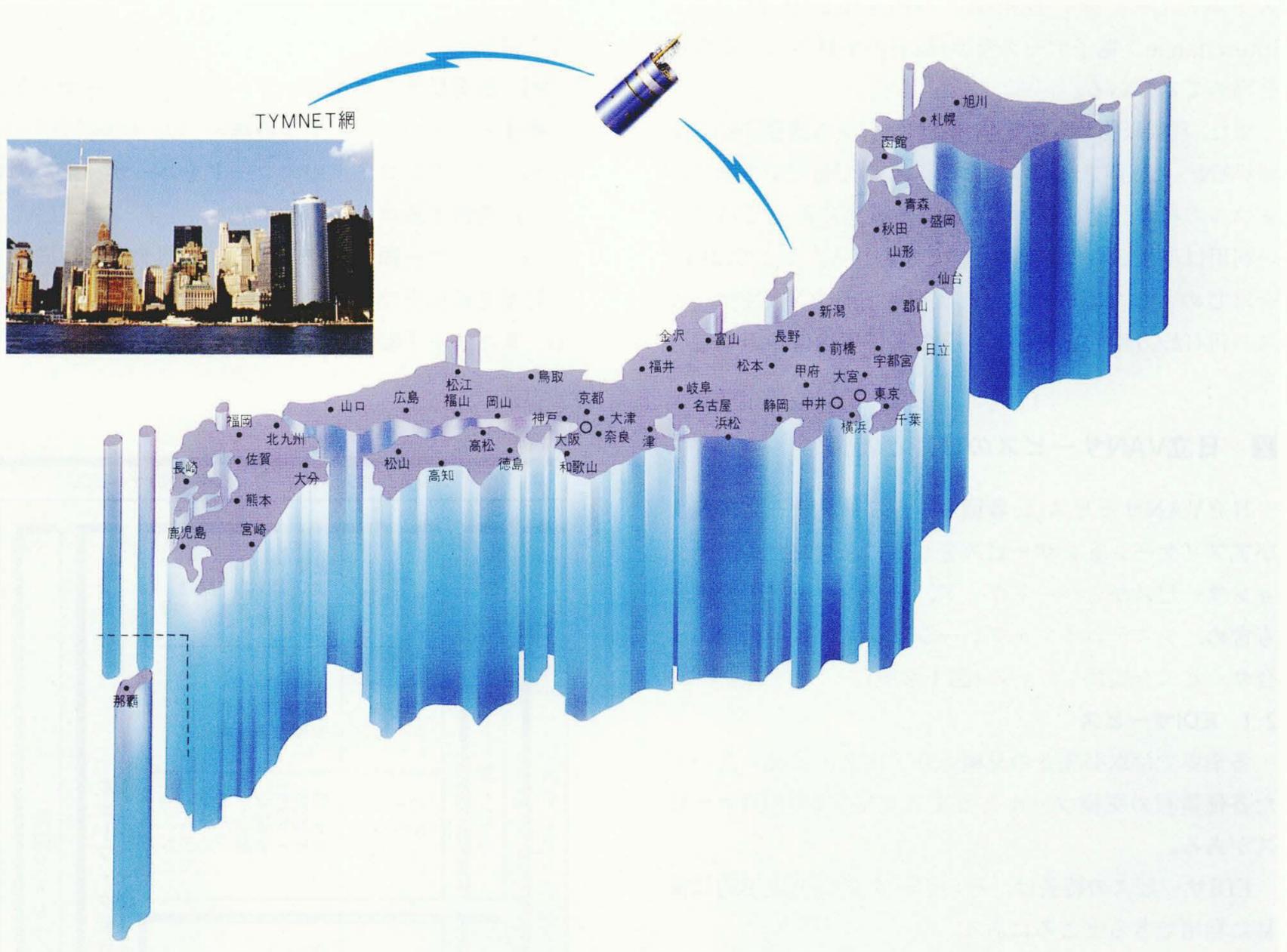


幅広い業務を支援する日立VANの汎用サービス

Availability of Multipurpose HITACHI VAN Services

神津浩郎* *Hiroo Kouzu*
下鳥恭介** *Kyôsuke Shimotori*
佃 聡記*** *Toshiki Tsukuda*
向山友也** *Yûya Mukôyama*



日立VANネットワーク網 国内では各県単位でアクセスポイントを設置するとともに、BT-North America Inc.が運営しているTYMNET網で世界の主要都市間を接続する国際VANサービスを提供しているため、国内・海外をカバーするネットワークシステムの構築が可能となる。

電気通信事業法が施行されてから7年が経過し、VANは単なるネットワークから、企業情報システムのサブシステムとしての利用を経て、企業間へとVANの利用形態は移りつつある。

日立製作所では「日立VANサービス」として、各種ネットワークサービスをはじめ、業種・業務に対応す

るアプリケーションサービス、さらには国際ネットワークまでの開発・運用・保守にわたって、一貫サポートするVANサービスを提供している。そのサポート範囲は、ネットワークの提供からSI (System Integration) 構想による戦略的ネットワークの構築に至るまで幅広く、総合的なサービスの特徴としている。

* 日立製作所 情報事業本部 ** 株式会社日立情報ネットワーク *** 株式会社日立情報システムズ

1 はじめに

昭和60年の電気通信事業法の施行に伴い、電気通信事業者は通信システムとコンピュータシステムとを組み合わせ、付加価値を伴った種々のVAN事業を展開している。VANは各企業での情報システムの中で有機的サブシステムとして、また他企業とのEDI (Electronic Data Interchange：電子データ交換)取引の中核として重要性を高めてきている。

また、利用形態から見ても、個別VANから業界VAN、地域VANへと展開され、プロトコルについてもビジネスプロトコルの標準化を前提としたEDIの概念に沿って、VANの利用は今後さらに伸びるものと思われる。ここではEDIをはじめとした幅広い業務を支援する日立VANサービスの汎(はん)用的な機能と特徴および用途について述べる。

2 日立VANサービスの機能と特徴

日立VANサービスは、各種ネットワークサービスおよびアプリケーションサービスを基本に、コンサルテーションサービスからハードウェア、ソフトウェアの提供をも含め、システムインテグレーションサービス指向の総合サービスを提供している(図1参照)。

2.1 EDIサービス

各業界では取引先との見積もり・注文・支払いといった各種情報の交換ツールとして日立VANのEDIサービスがある。

EDIサービスの長は、そのデータ交換を汎用的に簡単に利用できることにある。

また、ユーザーは最寄りのアクセスポイントまで接続することにより、高速デジタル回線を全面的に利用した広域ネットワークによって、全国均一のネットワークシステムを構築することが可能となり、企業内はもとより異企業・異業種間のデータ交換がより効率的に実現できる。

(1) 主な用途

資材発注、検収管理、入出庫管理、受発注業務、在庫・商品などの照会業務、売上管理、経理・人事・技術情報等の授受など、企業間・企業内を問わずあらゆるデータ交換業務に利用されている。

(2) 基本サービス

- (a) データの集配信およびメールボックスの基本機能
- (b) 同一データを複数相手先に送る同報通信機能

- (c) 端末およびデータ単位にパスワード設定を可能とする機密保護機能
 - (d) 指定された時刻にデータ送信を行う時刻指定機能
 - (e) 受信済みのデータを再度伝送する再送機能
 - (f) データの機密性をさらに高めるために、登録された電話番号にセンタ側から発信を行うコールバック機能
- (3) 付加サービス
- (a) 送受信データをユーザー指定のフォーマットに変換するフォーマット変換機能
 - (b) データレコード中のコードをユーザー指定のコードに変換するコード変換機能
 - (c) ユーザー固有の在庫引当、伝票データ作成などの処理を蓄積交換部に組み込む固有システム組込機能
- (4) サポート手順・回線

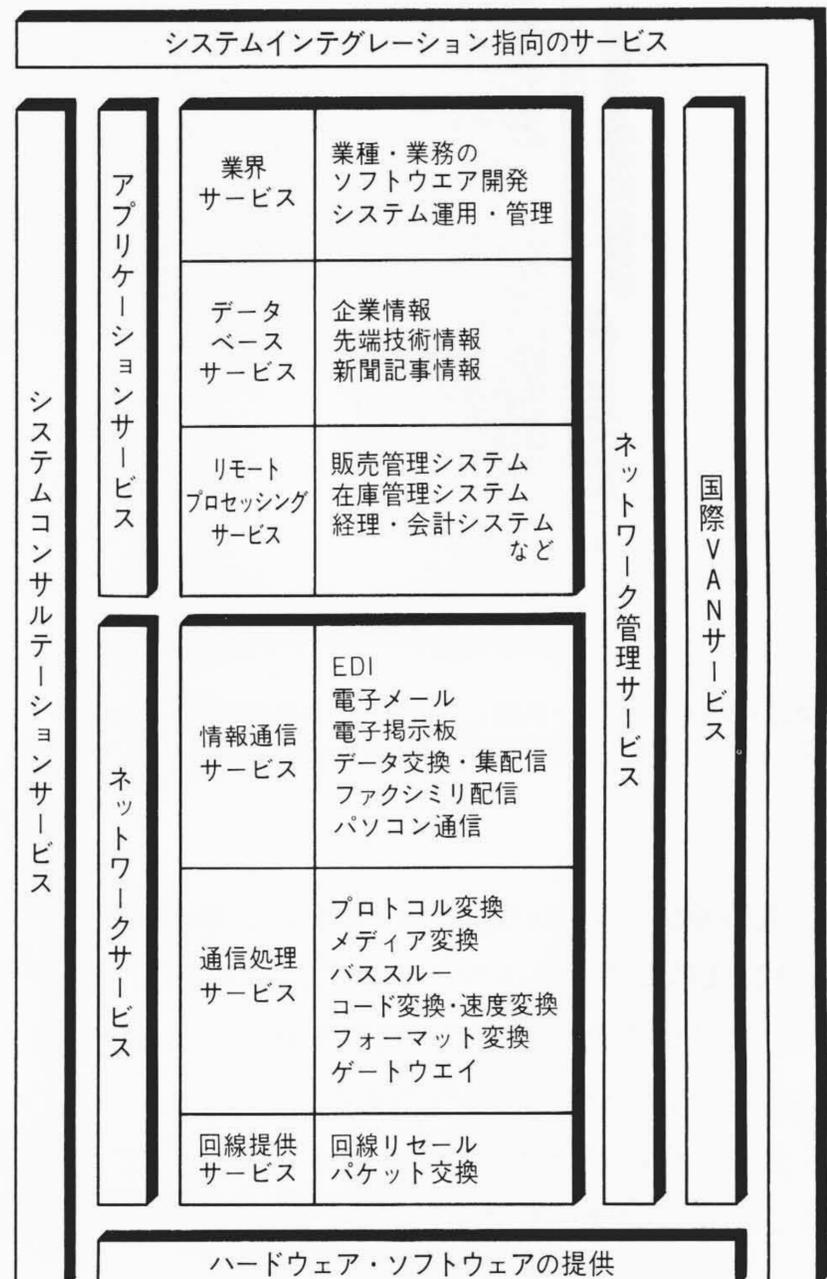


図1 日立VANサービス 日立VANサービスは、国内、海外を問わずあらゆるシステムの開発・運用・保守にわたる一貫したサポートを行う。

JCA (Japan Chain Store Association Protocol), 全銀協 (全国銀行協会連合会), BSC (Binary Synchronous Communication), HNA (Hitachi Network Architecture) などの手順を専用線, 加入電話回線, DDX (Digital Data Exchange), ISDN (Integrated Services Digital Network) 回線などでサポートしている。

次に述べるファクシミリ配信サービスを含めたEDIサービスの概要を図2に示す。

2.2 ファクシミリ配信サービス

ファクシミリの低価格化・高機能化に伴う普及により, さまざまな取引先まで迅速に受発注などのデータ交換を行うというニーズは, ますます高まっている。

「ファクシミリ配信サービス」は, このような背景のもとに, データ交換の世界を広げることを可能としている。

このサービスは, 顧客ホストからVANセンタに伝送されたコンピュータデータをイメージ情報に変換し, 専用ネットワークを通じて所定のファクシミリに出力するものである。

(1) 主な用途

資材発注業務, 在庫・商品などの情報出力, 納期情報, 送品案内, 請求書発行などの情報出力に適している。

(2) 基本的なサービス

- (a) コンピュータデータをファクシミリイメージデー

タに変換し, ファクシミリに配信する。ファクシミリどおしの通信と比較して鮮明な帳票出力が可能となる。

(b) 送り先のファクシミリが使用中のときの, リトライ機能や代替ファクシミリ出力機能によって確実な送達ができる。

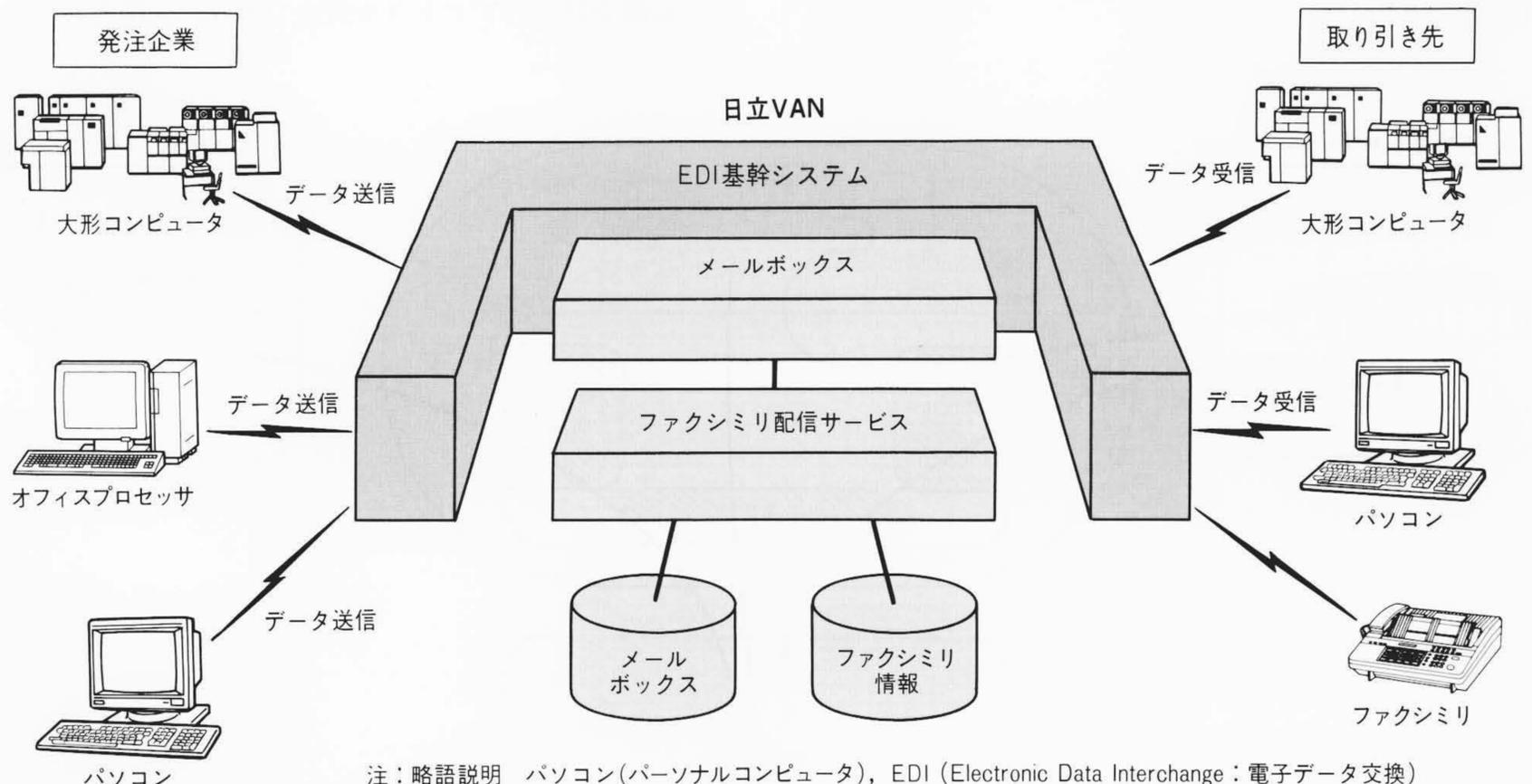
(c) 送達通知機能により, 発信者側で送達済みか否か, 送達時刻などの確認が可能である。

(d) 出力帳票フォーマットの登録・変更を顧客で自由にできるフォーマット機能により, 適用業務の拡大・変更が容易である。

(e) 他に時刻指定送信機能, データ保管機能, 再送機能などの豊富な機能の利用が可能である。

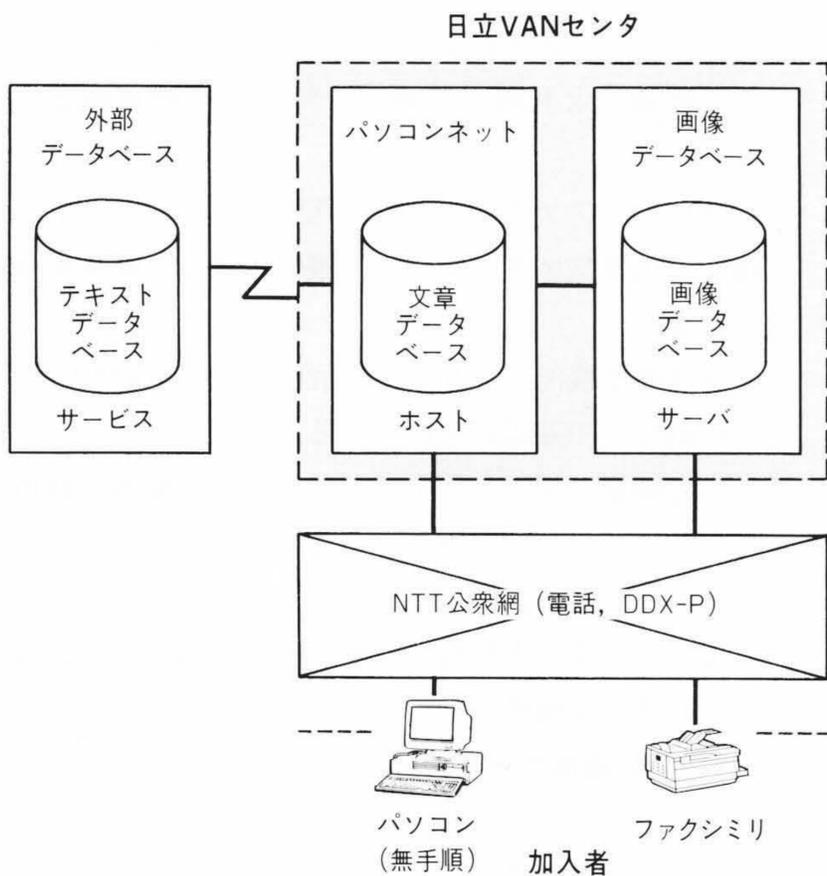
2.3 パソコン通信サービス

パーソナルコンピュータ (以下, パソコンと略す。) 通信サービスは, 企業内または企業グループを対象として提供している。サービス内容は電子メール, 電子掲示板, 電子会議, 外部データベースへのゲートウェイに加え, 文章および画像のデータベースの提供を行っている。画像データは企業内の各部署に導入されているファクシミリに出力するもので, このサービスに加入することによって直ちに活用できる。システム全体像は図3のとおりである。また, 情報漏れを防止するため特定者にだけ情



注：略語説明 パソコン(パーソナルコンピュータ), EDI (Electronic Data Interchange : 電子データ交換)

図2 EDIサービス概要 日立VANのEDIサービスは, コンピュータデータの交換はもとよりファクシミリのイメージ変換出力も可能である。



注：略語説明 NTT（日本電信電話株式会社）
DDX-P（NTTのポケット交換サービス的一种）

図3 パソコン通信サービス構成 ゲートウェイ、画像データベースのサービスを合わせ持ったパソコン通信サービスである。

報を提供し、他のアクセスを受け付けないサービスも提供している。

サービス形態は、パソコン通信サービスとともにハードウェアを含むパソコン通信システムの提供を行っており、企業内情報システムや地域情報システムの構築に利用されている。

表1 通信処理サービスプロトコル さまざまなプロトコルへの対応を行っている。

機能	対応プロトコル
パススルー	560/20 → 560/20
	3270 → 3270
プロトコル変換	560/20 → 3270
	3270 → 560/20
	560/20 → OSI-VT
	3270 → OSI-VT

注：略語説明 OSI-VT (Open Systems Interconnection-Virtual Terminal)

2.4 通信処理サービス

日立VANは単なる通信手順のサポートだけでなく、接続された異機種種のホスト・端末などのユーザーアプリケーションが相互に通信するための通信路を提供することができる。これらは図4に示すとおり以下3点の機能によって実現される。

(1) 相手選択

端末から入力される通信相手を識別する情報をもとに、通信相手を選択し必要な通信路を確保する。またこのとき、接続相手のネットワークアドレスを意識しないで通信ができる。

(2) パススルー

同一プロトコルによる透過伝送機能である。

(3) プロトコル変換

即時処理形のプロトコル変換であり、入出力されるテ

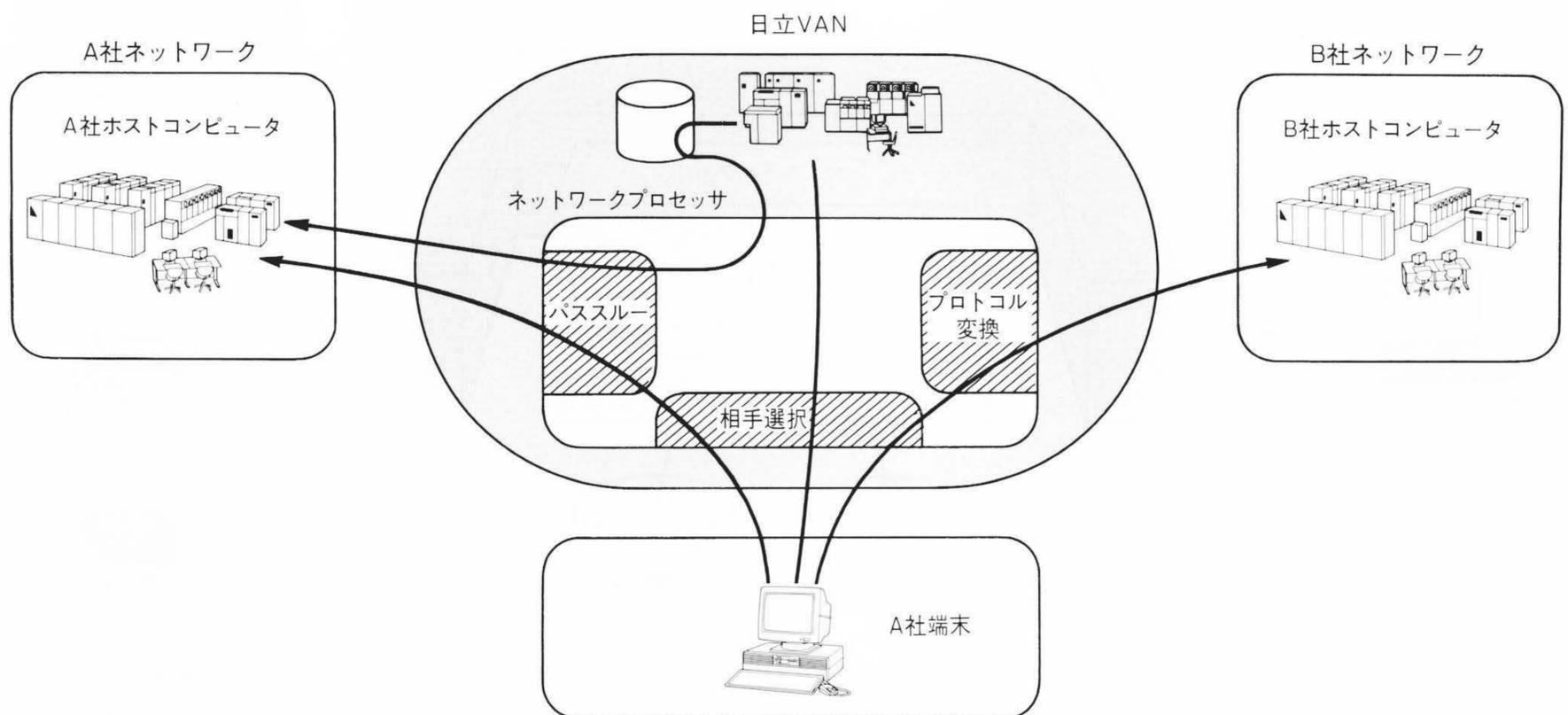


図4 通信処理サービスの概要 日立VANによって、パススルーおよびプロトコル変換が実現する。

キストごとに変換を行う。

現在サポートされている範囲について表1に示す。

2.5 回線提供サービス

(1) 特長

回線提供サービスは、日立VANの基盤となるサービスであり次のような特長を持っている。

- (a) 全国を網羅した広範なネットワークサービスを、24時間・365日提供する。
- (b) 高速デジタル回線およびマルチメディア多重化装置、各種モデムなどの日立ネットワーク関連製品を利用し、高品質・高信頼性ネットワークを提供する。
- (c) ネットワークコントロールセンタにより、ネットワークの運用状況・回線状況を集中監視し、安定したサービスを提供する。
- (d) ネットワークの設計から構築、運用・保守に至るまでコンサルティングをも含めた一貫したサービスを提供する。
- (e) 常に最新の技術を導入し、将来のネットワークニーズに柔軟に対応できるネットワークを提供する。

(2) サービス内容

日立VANは、17ページの図で示すように日本全国の主要都市にアクセスポイントを設置し、各アクセスポイント間を高速デジタル回線で結んだネットワークを構築している。利用者は、最寄りのアクセスポイントに回線を接続することにより、効率的なサービスを受けることができる。

回線提供サービスは、利用するプロトコルに影響されない伝送路を提供している。サービスの種別とインタフェースは、表2のとおりとなっている。

また、ネットワークに接続されるボイスメール、テレビ会議、テレビ電話などの各種端末機器の販売や、ネットワーク構築のコンサルティング、ネットワークの運用・保守請負など、総合的な回線提供サービスを行っている。

(3) ネットワーク管理

日立VANの回線提供サービスを高品質で安定的に利用してもらうために、ネットワークコントロールセンタを設置し、ネットワークの統合管理を行っている。ネットワークコントロールセンタでは、ネットワークを構成する各種通信機器と電源、空調設備などの付帯設備の状態監視、稼働状況の情報収集と分析、また障害発生時、テスト機能による障害個所と影響範囲の特定化を行っている。集中監視を行うため、モデムネットワーク管理システムや、高速デジタル回線およびマルチメディア多

表2 専用線サービスの種別とインタフェース データから音声まで、幅広いネットワークサービスを提供している。

サービス種別	スピード (ビット/s)	インタフェース
データ回線 提供サービス	2,400	CCITT V.24/V.28
	4,800	
	9,600	
	14,400	
データ・音声統合回線 提供サービス	64 k~384 k	NTT高速デジタル回線 インタフェース
電話回線 提供サービス	16 k(音声圧縮) 32 k(音声圧縮)	ODトランク

注：略語説明 CCITT(国際電信電話諮問委員会)
NTT(日本電信電話株式会社)
OD(Outband-of-Dialing)

重化装置の稼働状況の監視と、情報収集のための網管理システムを開発している。

2.6 データベースサービス

日立VANは、データベースサービスを全国ネットワークを活用して総合ディストリビュータとして提供している。サービスメニューは、以下の4種類である(図5)。

(1) 企業情報サービス

株式会社帝国データバンクから提供される国内約90万社の企業情報を、オンラインおよびバッチレポートでサービスしている。

(2) 読売新聞記事情報サービス

株式会社読売新聞社から提供される多彩なジャンルの記事情報を、オンラインでサービスしている。

(3) 日刊工業新聞記事情報サービス

株式会社日刊工業新聞社から提供される新技術・新製品開発動向などの記事情報を、オンラインでサービスしている。

(4) 先端技術記事情報サービス

ジャパンプロス株式会社から提供される先端技術に関する技術情報・業界動向などの記事情報を、オンラインでサービスしている。

また、上記サービスとは別に株式会社日本経済新聞社の提供する総合データベースサービスに対してHNA端末からアクセスするためのゲートウェイソフトウェアの開発・販売も行っている。

2.7 国際VANサービス

企業の国際化ニーズに対応した国際ネットワークサービスを提供するもので、このネットワークは、国際パケット交換網をベースとして構築されている。

ノースアメリカ社をはじめとする海外通信事業者の提

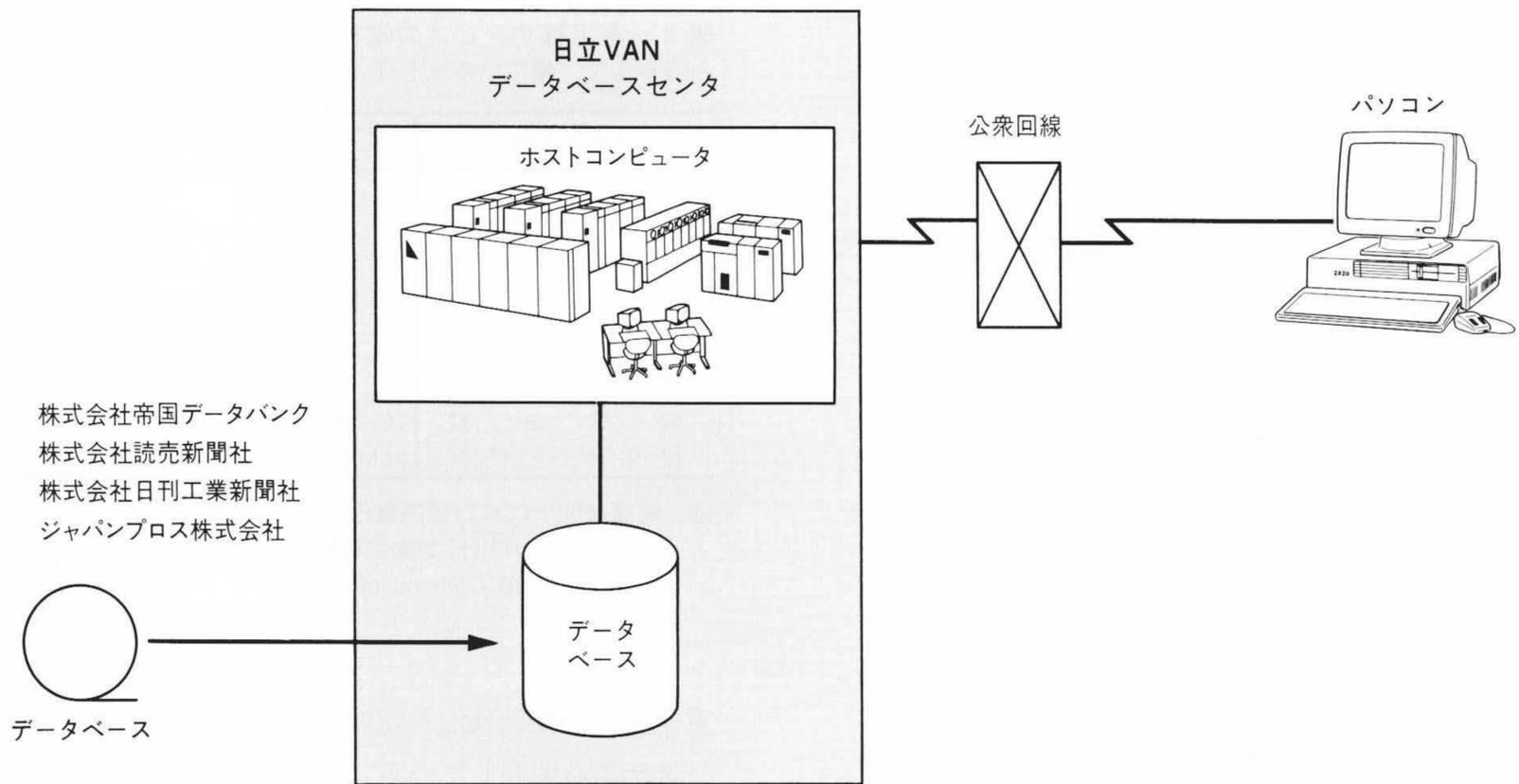


図5 データベースサービス概要 日立VANセンタにアクセスすることにより、種々のデータベースサービスを受けることが可能となる。

供するパケット交換網と相互接続し、世界70か国および地域の間でデータ伝送を可能としている。

サービス内容としては以下のサービスがある。

- (1) 国際パケット交換サービス
- (2) 国際データ交換サービス
- (3) 国際電子メールサービス
- (4) 国際データベースサービス

3 今後の展開

3.1 アウトソーシング

最近、アウトソーシングと呼ばれる情報処理システム運用外部委託の要求があるが、日立VANでは従来「リモートプロセッシングサービス」または「オンライン受託計算サービス」という形態で、日立VANセンターでのネットワーク情報処理・運用サービスを提供してきた。

今後、アウトソーシングのニーズは増加することが予想されるが、日立VANはユーザーのよきパートナーとして、ユーザーの本業の利益向上のために、センターの運用からネットワークサービスまで幅広いメニューを取りそろえて運用受託サービスを提供していく。

3.2 今後のサービスの展開

日立VANでは今までのサービスに加えて、さらに種々のエンハンスを図り、今後のサービスの展開に対応していく。具体的には次のとおりである。

(1) EDIの普及・進展に伴いCII(Center for the Informatization of Industry)標準をはじめ各種の標準化に対応していく必要があり、これらに対応するソフトウェアツールの開発を行う。

(2) データ交換手順については全銀協・JCA手順の業界標準に加えてOSI(Open Systems Interconnection)のサポートを行う。

(3) さらにデータ交換のメディアに関しても、現在、文字情報のサポートにとどまっているものをマルチメディア対応として、画像・音声情報の交換サービスへと展開を図っていく。

ファクシミリ配信サービスでは、画像情報の出力サービスおよびファクシミリからの情報入力サービスに関して拡大する。

4 おわりに

以上、日立VANの汎用サービスについて述べた。わが国のVAN利用は、企業内システムから企業間あるいは業界VANへと拡大基調にある。日立VANとしてはこれらの背景を踏まえて、今後さらに各種接続プロトコルおよび各種標準手順への対応に力を注ぎ、さらに使い勝手のよい、経済性・信頼性および汎用性に富んだサービスを展開していく考えである。