

高付加価値サービスを提供する日立VANの構成

Outline of HITACHI VAN Offering High Value Added Services

石川雅章* Masaaki Ishikawa

柘植信昭** Nobuaki Tsuge

関岡邦男*** Kunio Sekioka

福井 延**** Hisashi Fukui



日立VAN通信センタ 24時間・365日体制で、ネットワークの監視・管理とともにユーザーからの各種問い合わせに対応している。

日立製作所は、通信機器・コンピュータのハードウェア・ソフトウェア提供者およびシステムインテグレータとしてだけでなく、総合資材取引に代表される利用者側という立場から、VAN事業者としてさまざまなノウハウの蓄積を生かし、業界VANへの対応をはじめ各種VANサービスを提供してきた。

近年、企業間取引を標準ビジネスプロトコル・標準通信プロトコルに基づくEDI (Electronic Data Interchange: 電子データ交換) で行い、伝票の削減および多くの企業との連携を実現しようとする企

業・業界が相次いでいる。EDI実現には、ネットワークを持ち、ソフトウェア開発力・ネットワーク技術力・運用体制などが確立されたVAN利用が便利である。

日立VANでは、全国にわたるアクセスポイントを設置して利用しやすいネットワークを構成し、各企業でのEDI化の積極支援をはじめとした総合サービスを提供するとともに、ネットワーク運用では信頼性・安全性・機密性には特に留意し、ネットワーク監視による障害時の迅速な対応、ヘルプデスクによるサービス向上などに努めている。

* 日立製作所 情報システム開発本部 第一種情報処理技術者 ** 日立製作所 情報事業本部

*** 株式会社日立情報システムズ 湘南システム本部 特種情報処理技術者 **** 株式会社日立情報ネットワーク 第二事業部

1 はじめに

当初VANは通信回線の効率的な利用、プロトコル変換・通信速度変換・メディア変換などの整合手段および受発注データなどの集配信といった通信処理・情報処理のサービス提供から始まった。もちろん現時点でもこれらのニーズは強いものの、近年「情報」を第四の経営資源としてとらえ、戦略的な情報システムが企業生き残りのための必須(す)要件になるに従い、ユーザーのVAN事業者に対する期待・要求が変わってきた。すなわち、SIS(戦略情報システム)構築のため、当初の企画・立案の段階からシステム構築・運用に至るまで、一貫してVAN事業者などの外部システムを効果的に利用しようとしていることである。

またその内容も、高速・大容量の広域通信、音声・データ・画像などのマルチメディアの実現、マルチベンダによるオープン化システムへの対応などがVAN事業者に求められている。

ここでは日立VANの構成について述べる。

2 日立VANの特長

2.1 日立グループの総合力を結集

日立VANの特長は、多種多様な分野のサービスを通じて蓄積した技術・ノウハウ・マネジメント力を結集し、総合的なサービスを提供している点にある。

(1) 一貫したシステムサポート

オンラインシステムを含め、VANシステムを有効に利用してもらうため、各専門のシステムエンジニア・技術者によってシステムの分析から評価に至るまでトータルで一貫したシステムサポートを提供し、各種ニーズ・問題点の解決に応じている(図1)。

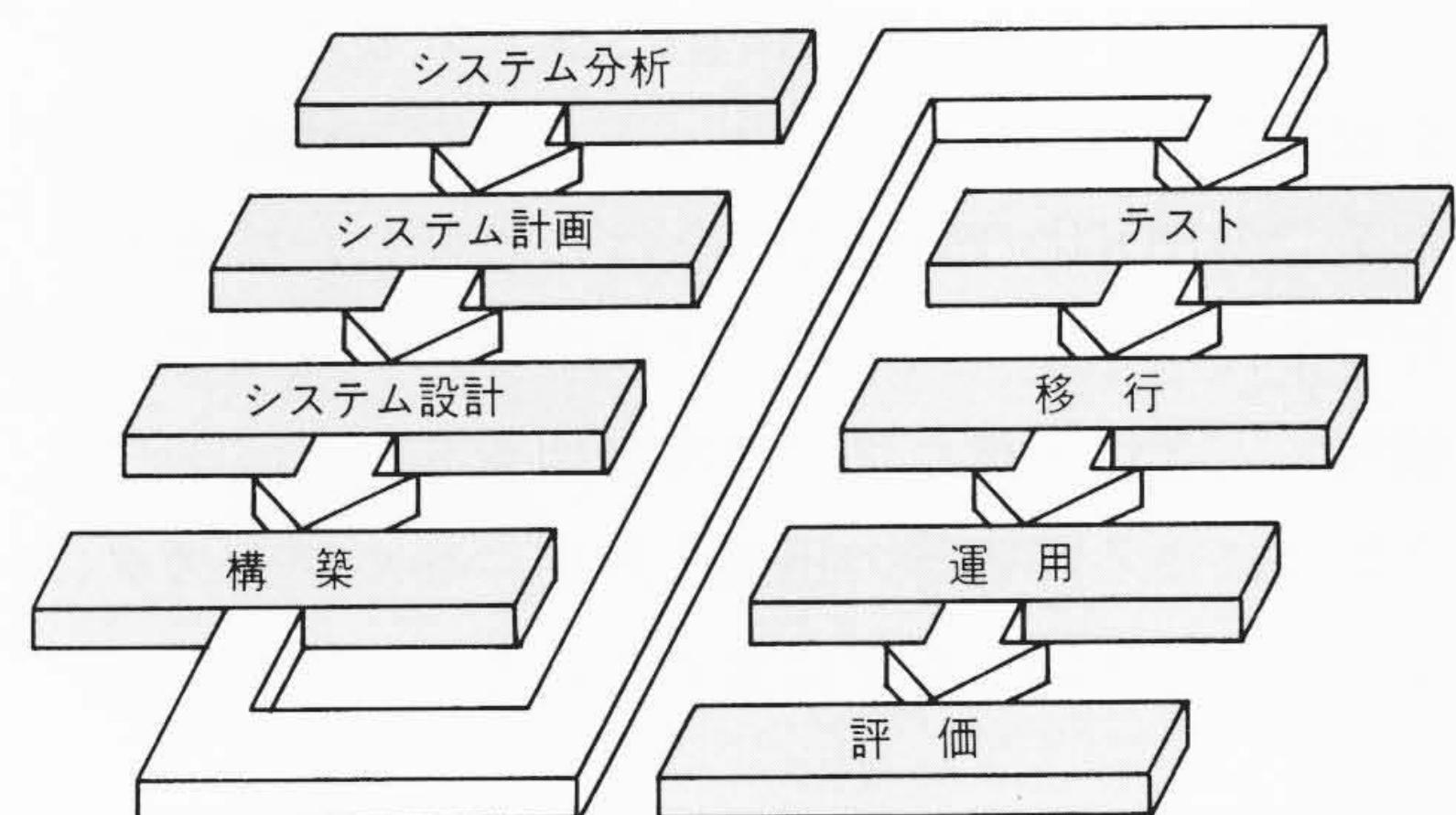


図1 システム構築の行程 日立VANでは、システム分析から評価に至るまで一貫してシステムサポートを行っている。

(2) 幅広いVANの形態をサポート

- (a) 個別VAN
- (b) 業界・業際VAN
- (c) 企業内VAN
- (d) グループ内VAN
- (e) 異企業間VAN
- (f) 地域VAN
- (g) 全国VAN
- (h) 国際VAN

(3) 多様なニーズにこたえるサービス内容

社団法人日本電子機械工業会の設定するビジネスプロトコル「EIAJ (Electric Industries Association of Japan) 取引情報化対応標準」に準拠した資材VAN、首都圏の卸売業者と小売店との間のEOS (Electric Ordering System)を実現するベンサムVAN、損害保険会社とその代理店を結ぶAG-VAN(損保代理店VAN)をはじめ地方観光情報ネットワークシステム、データベースアクセス用ゲートウェイサービスなどといったものまで、幅広いニーズに対応するサービスを提供している。

(4) 信頼性・安全性・機密性の確保

システムの信頼性・安全性を最優先課題として、設備面・システム面・運用面から十分な配慮を行うとともに、厳重な機密管理を実施している。また、ネットワークの集中監視による障害への迅速な対応やヘルプデスク

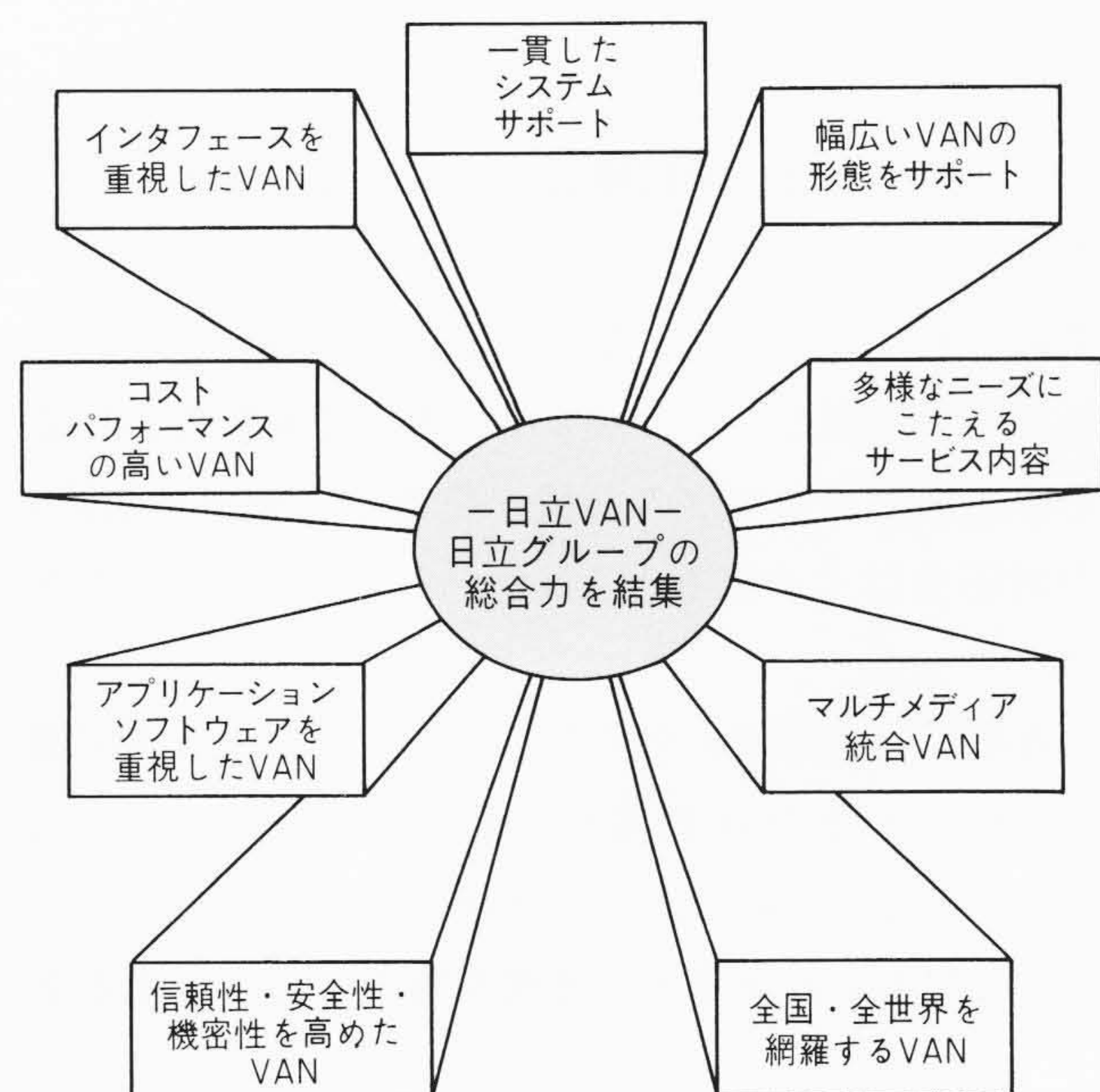


図2 日立VANの特長 日立グループの総合力を結集し、多種多様なサービスを提供している。

により、きめ細かくユーザーの要求に対処している。

(5) その他

このほか図2に示すように、CCITT(国際電信電話諮問委員会)、ISO(国際標準化機構)などの国際標準機関による標準インタフェースや、各種業界が取りまとめている標準ビジネスプロトコルのサポートにより、オープンなシステムを提供するとともに、データ・音声・ファクシミリなど各種メディアを統合しコストパフォーマンスの高いVANを実現している。

2.2 日立VANの構成要素

日立VANは、図3に示すように基本的に四つの要素から成る物的要素と、これらを基盤に、より良いサービス提供のための人的要素から成る。

(1) 物的要素

- (a) 電気通信設備および通信回線(ネットワークシステム)
- (b) 業務プログラムをはじめ各種ソフトウェアや端末を含んだ情報処理設備(コンピュータシステム)
- (c) 前記二つの基幹システムを支える電気・空調などの付帯設備と建屋
- (d) これらを統合的に一元管理する網管理システムとそれを基本とした運用管理システム

(2) 人的要素

(a) 運用・保守

24時間・365日サービスと、迅速な障害対応のための運転要員および全国300か所以上の保守サービス拠点による万全な保守体制

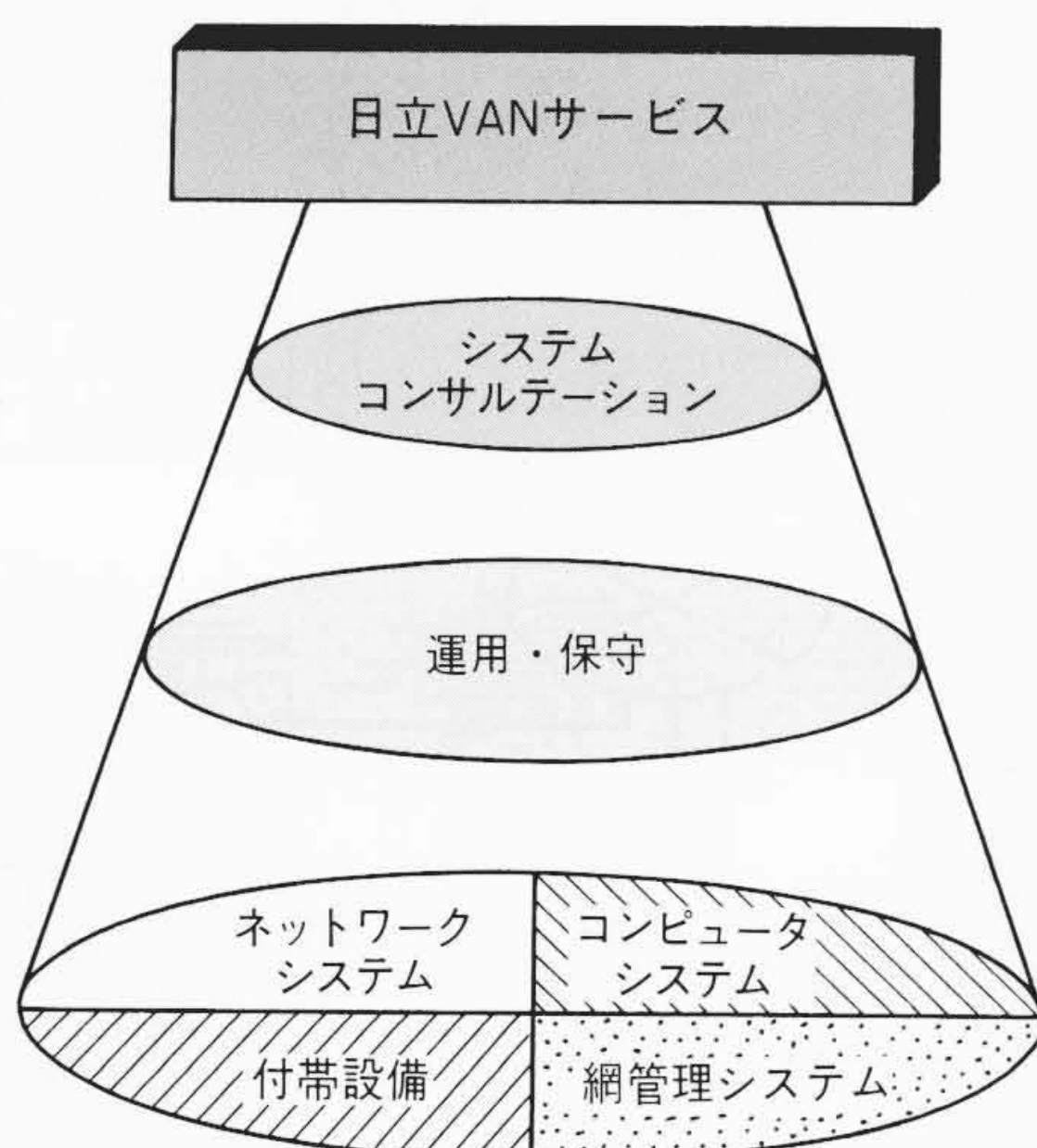


図3 日立VANの構成要素 四つの基本的要素をベースに人的要素が支える。

(b) ユーザーの最適なシステム構築を支援するため営業・システムエンジニア・技術者一体となったコンサルテーション

次章以下に、これらのネットワーク構成、サービス概要、運用・保守について説明する。

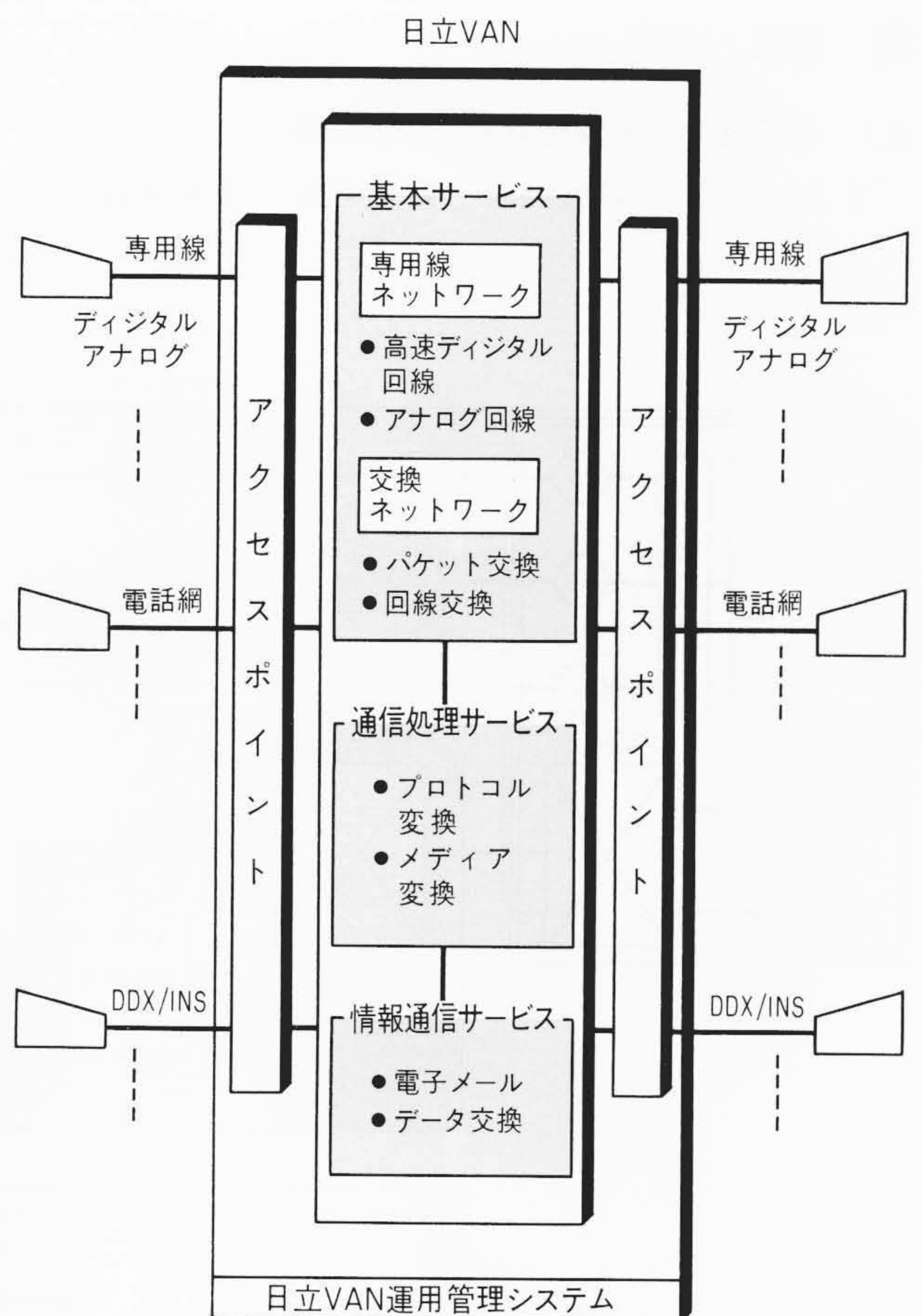
3 ネットワーク構成

3.1 論理ネットワーク構成

論理ネットワークの構成を図4に示す。基本サービスを提供するネットワーク、通信処理サービスを提供するネットワーク、および情報通信サービスを提供するネットワークの3要素から成る。

3.2 物理ネットワーク構成

物理ネットワークは、アクセスポイント、通信センタ、VANセンタに設けられた各種通信機器・コンピュータ



注：略語説明 DDX/INS (Digital Data Exchange/Information Network System)

図4 論理ネットワーク構成図 基本サービス・通信処理サービス・情報通信サービスからネットワークを構成する。

などを多重化装置によって高速デジタル回線で結ぶネットワークにより実現している。物理ネットワーク構成を図5に示す。

3.3 アクセスポイント

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.などとの提携により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。日立VANアクセスポイントを図6に示す。

4 サービス概要

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、運用管理、ハードウェア・ソフトウェアの提供、コンサルテーションからシステムインテグレーション指向の総合サービスまで、あらゆる分野のサービスをサポートしている。詳細なサービス内容については、この特集の別論文および代表的な事例で述べる。

5 運用・保守

5.1 信頼性向上・安全対策・機密保護

日立VANの信頼性向上・安全対策・機密保護は、

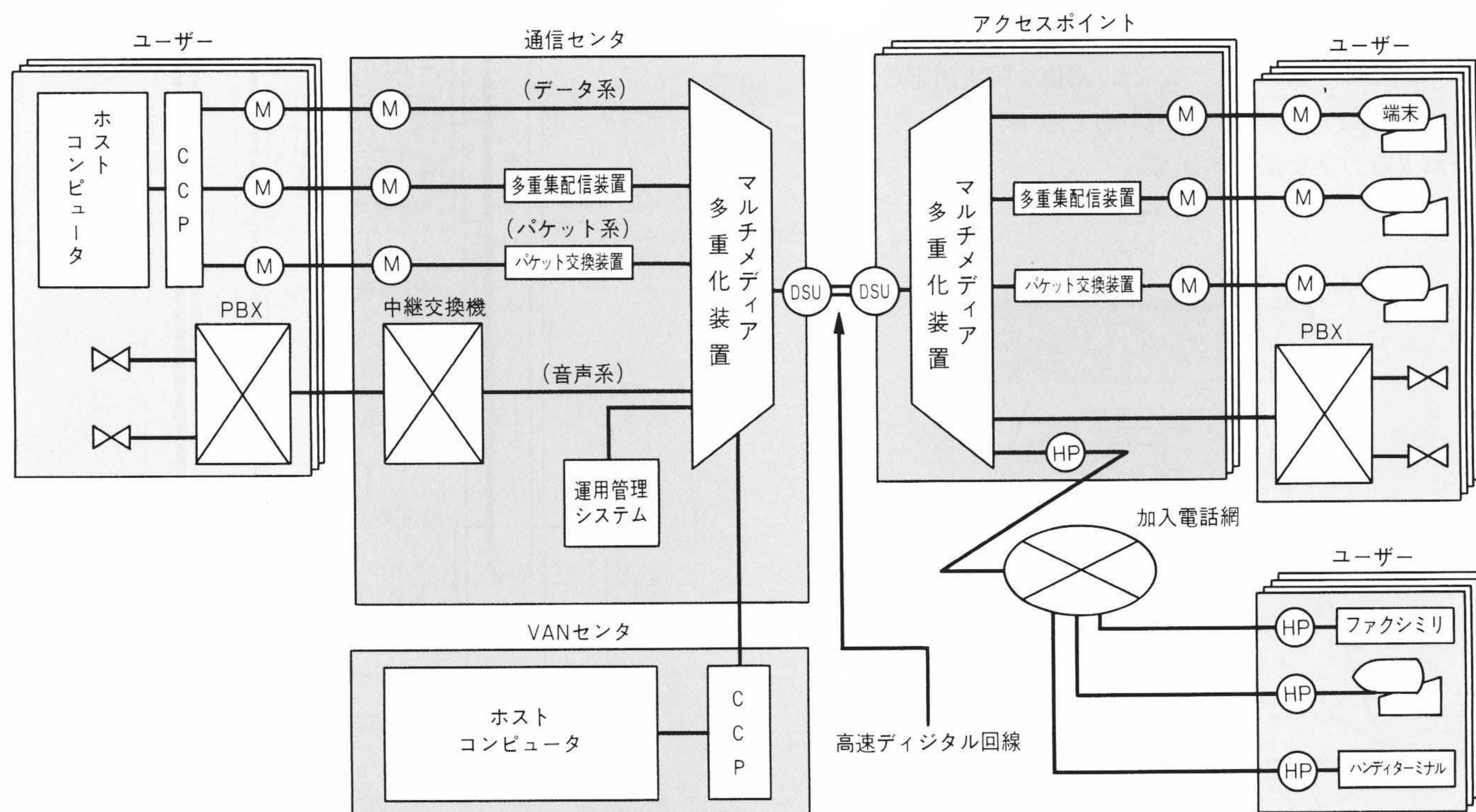
VAN事業運営にかかわる基本課題として、早くから各種施策を行ってきた。第二種電気通信事業者としての技術基準を満たすとともに、郵政省の「情報通信ネットワークの安全・信頼性基準」に適合し登録されている。情報処理センターについては、通商産業省の「情報サービス業電子計算機システム安全対策実施事業所」の認定を受けているほか、同省の「電子計算機システム安全対策基準」および自治省大臣官房情報管理室から通達された「電子計算機処理を委託する場合におけるデータ保護取扱要領」をすべて包含した各種規格を制定・施工して、管理の徹底を図っている。

設備面・運用面・システム面から見た具体策を図7に示す。

5.2 運用管理

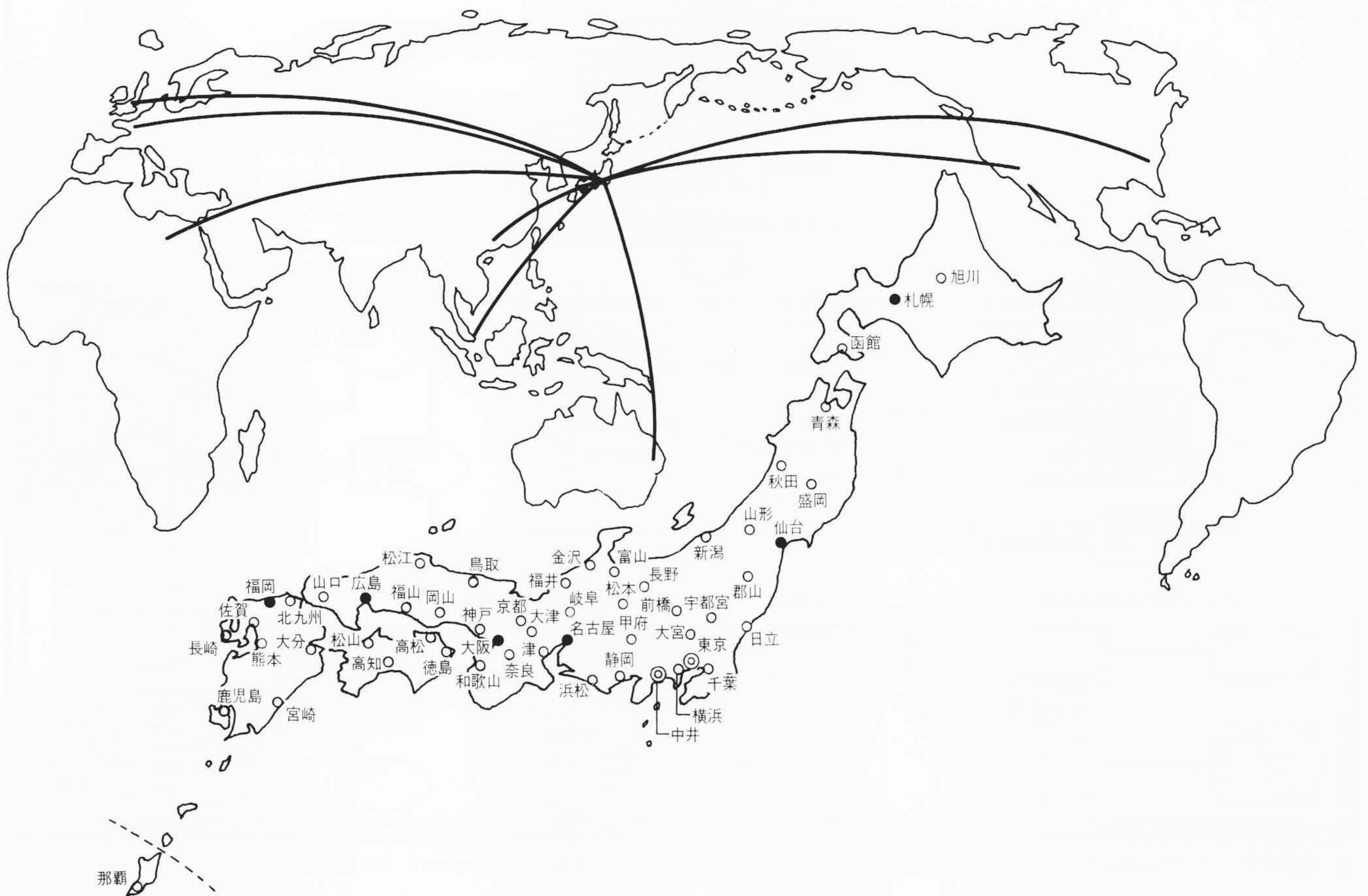
ネットワークの信頼性・安全性を確保しているのが図8に示す日立VAN通信センタである。通信センタでは、ネットワークの監視や管理だけでなく、24時間・365日体制のヘルプデスクにより、サービスに関する各種問い合わせや、VAN利用開始までの支援、各種障害時の切り分け対応を行っている。

今後ますますネットワークは多様化・複雑化・大規模



注：略語説明 PBX（構内交換機）、CCP（通信制御処理装置）、M（変復調装置）、DSU（回線接続装置）、HP（モデム付き多機能電話）

図5 物理ネットワーク構成図 高速デジタル回線で、センタ～アクセスポイント間を接続している。



注：記号説明 ◎（通信センタ） ●（サブセンタ） ○（アクセスポイント）

図6 日立VANアクセスポイント 日本全国・全世界を網羅している。

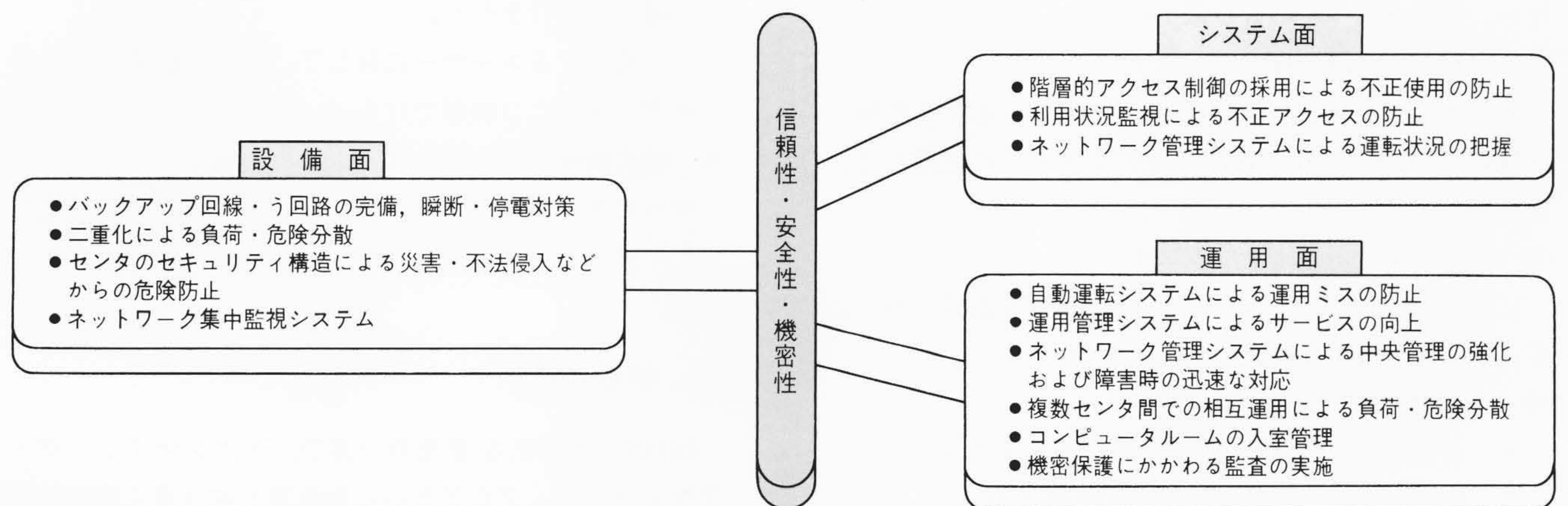


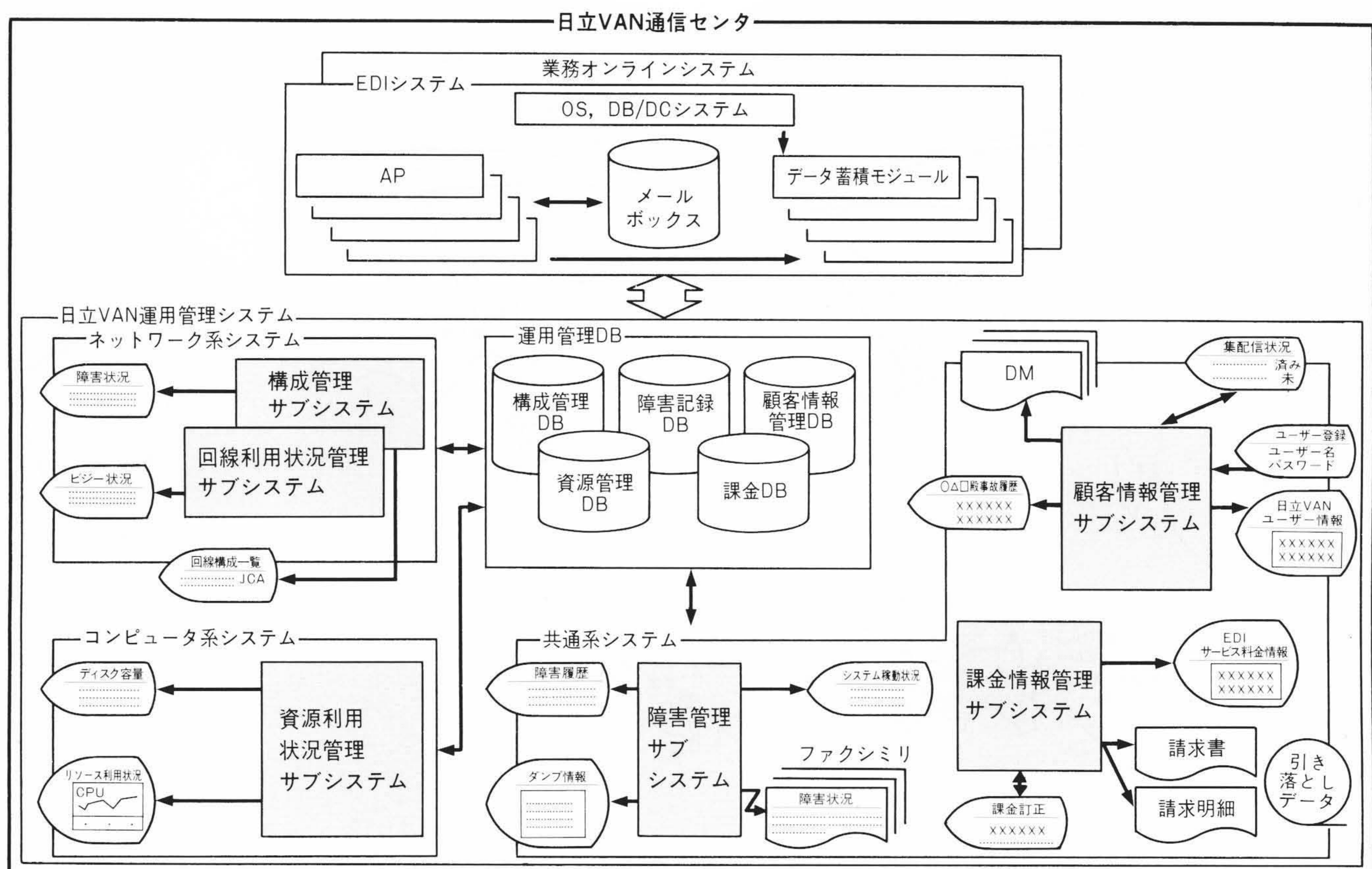
図7 信頼性向上・安全対策・機密保護の具体的施策 設備面・システム面・運用面から十分な配慮を行うとともに、厳重な機密管理を実施している。

化して、利用ユーザーの増加とともに公共性も増してくる。このため以下の機能により、高信頼性確保と高レベルのサービスを実現しており、今後とも拡充を図ってい

く予定である。

(1) 構成管理サブシステム

ユーザーごとの回線接続経路や回線速度、プロトコル



注：略語説明 OS (Operating System), DB/DC (Data Base/Data Communication), AP (Application Program), DM (Direct Mail)

図8 日立VAN運用管理システム概要図 緻(ち)密な運用管理による安定したサービスの提供を実現している。

などの情報を管理し、障害発生時の影響範囲を迅速に把握する。これにより、事前アナウンスおよび回線連絡を行い、業務運用への影響を最小限にとどめる。

(2) 回線利用状況管理サブシステム

アクセスポイントの回線(加入電話回線, DDX-C回線, ISDN回線など)の利用状況をリアルタイムに把握して、回線増設や利用の平滑化を行う。

(3) 資源利用状況管理サブシステム

VANセンタの各種資源の統計稼働情報を監視、分析してタイムリーな増設計画や最適化を行う。

(4) 障害管理サブシステム

- (a) 各種ログ情報やダンプ情報を遠隔診断可能として、障害の切り分けや対策時間の短縮を図る。
- (b) オンライン稼働状況監視端末によってレスポンスの悪化など、問題点の早期発見を行う。
- (c) 障害の統計をデータベース化し、これより分析・出力してサービスの向上を図る。
- (d) 障害発生時、関連部署やユーザーへの連絡(電話・ファクシミリ・端末)を自動化する。

(5) 課金情報管理サブシステム

- (a) 日立VAN各サービスの利用料金の計算を行う。
- (b) 確定した利用料金情報から請求データを作成したり請求書発行を行う。
- (c) 希望するユーザーに対して、課金明細情報の送付をデータまたは帳票で行う。

(6) 顧客情報管理サブシステム

サービスに関するユーザーごとの各種情報を一元化してデータベース化し、ユーザー対応の迅速化、高度化を図る。

6 おわりに

ISDNの本格的な普及の一方で、ダウンサイジング・アウトソーシングなどといった企業を取り巻く情報処理環境は急激に変化している。VANサービスもその発足当初から変化、進展を繰り返してきたが、EDIの本格的な胎動とともに、今再び新しい段階に入ろうとしている。日立VANも、この流れに遅れることなく、ユーザーに安心して利用してもらえるネットワークをベースに、いっそう付加価値の高いサービスの提供を目指しユーザーニーズにこたえたい。