

オープンでグローバルなネットワークビジネスを実現する 日立製作所のソリューション

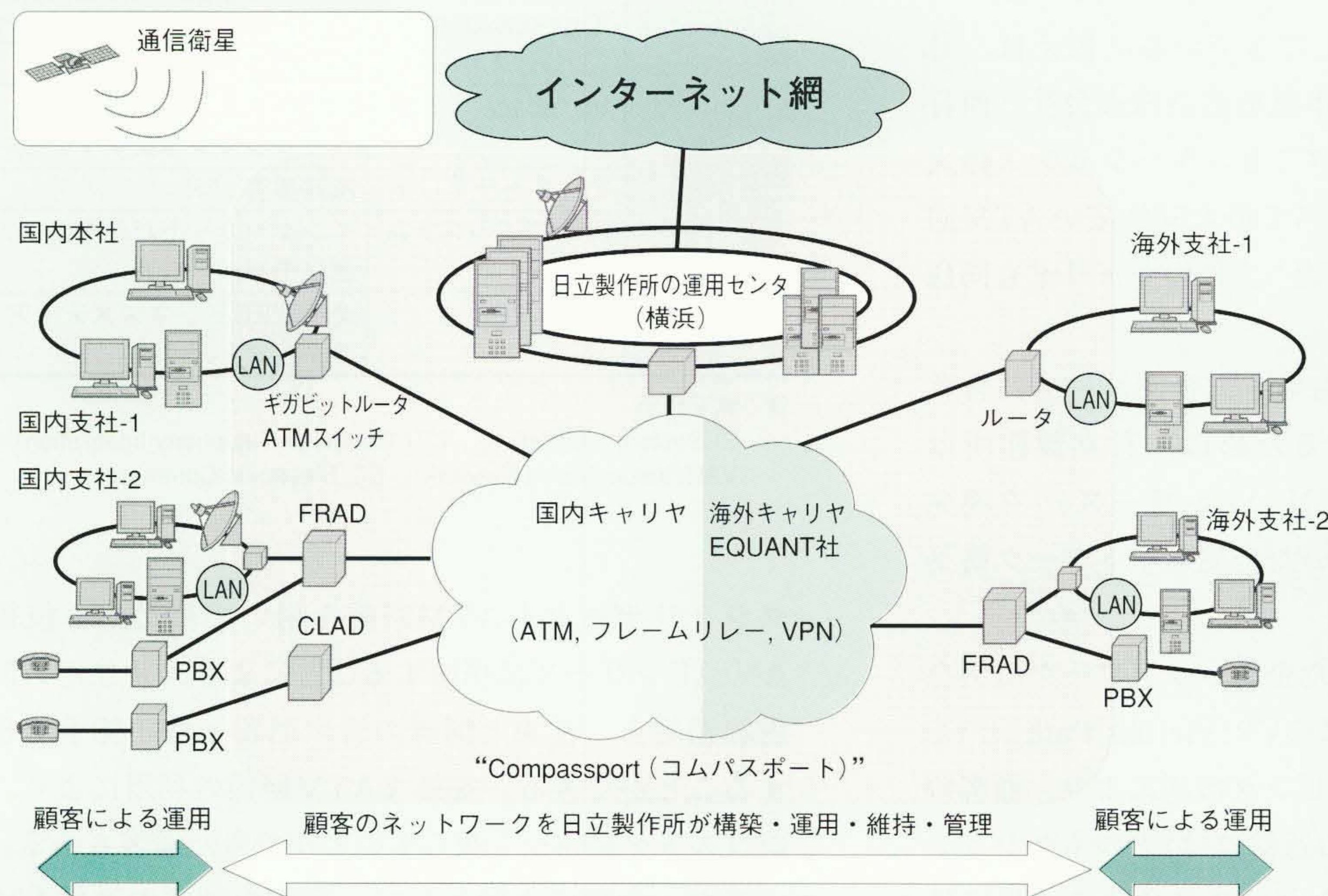
Hitachi's Network Solutions to Realize Open and Global Networks

畠山靖彦 Yasuhiko Hatakeyama

柳生和男 Kazuo Yagyû

小倉敏彦 Toshihiko Ogura

川北謙二 Kenji Kawakita



注：略語説明

ATM (Asynchronous Transfer Mode)

PBX (Private Branch Exchange)

FRAD (Frame Assembly/Disassembly)

CLAD (Cell Assembly/Disassembly)

VPN (Virtual Private Network)

日立製作所のネットワークアウトソーシングサービス“Compassport(コムパスポート)”の構成例

日立製作所は、ネットワークアウトソーシングサービス“Compassport”により、ネットワーク製品とキャリアのサービスを組み合わせたネットワークシステムの提案・構築から運用代行までをサポートするネットワークソリューションを提案している。

近年、インターネットのユーザー数は著しく増大し、広域網でのデータトラフィック量が音声トラフィック量を超えるのも目前とされている。このような時代にあって、企業にとっては、EC(Electronic Commerce)やSCM(Supply Chain Management)などのような、ネットワークをベースとしたビジネスを迅速に実現することが重要な課題となっている。この課題を解決するために、日立製作所は、SI(System Integration)とネットワークサービスから成る、以下のようなさまざまなネットワークソリューションを提案している。

- (1) 高速回線を効率よく利用して回線コストを削減するネットワーク高速ソリューション
- (2) 衛星インターネットやインターネットFAXなど、最新の機能を取り入れたネットワーク高機能ソリューション
- (3) 専門技術者による最新技術を駆使したネットワークの企画、構築、運用代行を行うネットワークアウトソーシングサービス
- (4) 企業間ECやインターネットバンキングシステムなどのインターネットを高度に利用したネットワークサービス

1 はじめに

従来、専用線を利用してベンダ固有の技術で構築されてきた企業ネットワークは、インターネット技術をベースにした、オープンなシステムに変わりつつある。企業にとっては、ビジネス環境の変化に対応可能な戦略性と信頼性を持ち、各種の新技术に対応する柔軟性を持ったネットワークを利用することだけでなく、運

用・維持を含む費用の削減が大きな課題となっている。

日立製作所は、これらのニーズにこたえるためのネットワークソリューションとして、表1に示すさまざまなネットワークSI(System Integration)とネットワークサービスを提供している。

ここでは、ATM(Asynchronous Transfer Mode)ネットワークシステムを使ったネットワークSI、およびネットワークアウトソーシングサービスを中心に述べる。

2

日立製作所の提案する
ネットワークSIソリューション

2.1 高速、安価なマルチメディア企業ネットワーク

企業ネットワークにとって最も重要なポイントの一つは、コストの低減である。

最近の2、3年で、キャリアから提供される回線サービスのコストは急激に低下してきている。例えば、日本電信電話株式会社(現東日本電信電話株式会社、西日本電信電話株式会社、NTTコミュニケーションズ株式会社)は、従来の専用線に比べて最大50%安いATM回線サービスを1997年に開始した¹⁾。他のキャリアも同様のサービスを実施している。

これらの新サービスをいち早く、企業ニーズに合致したネットワークに適用するために、日立製作所はATMスイッチングノード「AN/AUシリーズ」²⁾を開発し、ATMネットワークを用いた企業ネットワーク構築技術確立した。

AN/AUシリーズを適用した企業ネットワークの例を図1に示す。AN/AUシリーズのVP(Virtual Path)とVC(Virtual Channel)2段シェーピング機能により、顧客の本社一支店間、支店どうしの通信にはVPコネクションを、音声や勘定系、情報系などの業務単位の通信にはVPコネクション内のVCコネクションをそれぞれ適用することによってトラフィックを分離し、互いにトラフィックの影響を及ぼさないシステムの構築が可能となった。

さらに、PBX(事業所内電話交換機)の制御信号やファ

表1 主なネットワークソリューション

日立製作所は、さまざまなネットワークSIやネットワークサービスを提供してユーザーニーズにこたえている。

ネットワークSI	ネットワーク高速ソリューション	マルチメディア統合ネットワーク、新営業店用の基幹ネットワークほか
	ネットワーク高機能ソリューション	衛星ソリューション、インターネットFAXシステム、CTIシステムほか
ネットワークサービス	“Compassport (コムパスポート)”	ネットワークアウトソーシングセキュリティ
	“netSpace”	インターネット接続、ハウジング・ホスティング
	エクストラネット	繊維業界VAN
	消費者ECシステム	インターネットバンキング、電子モールほか
	“TWX-21”	企業間ECビジネスメディアサービス

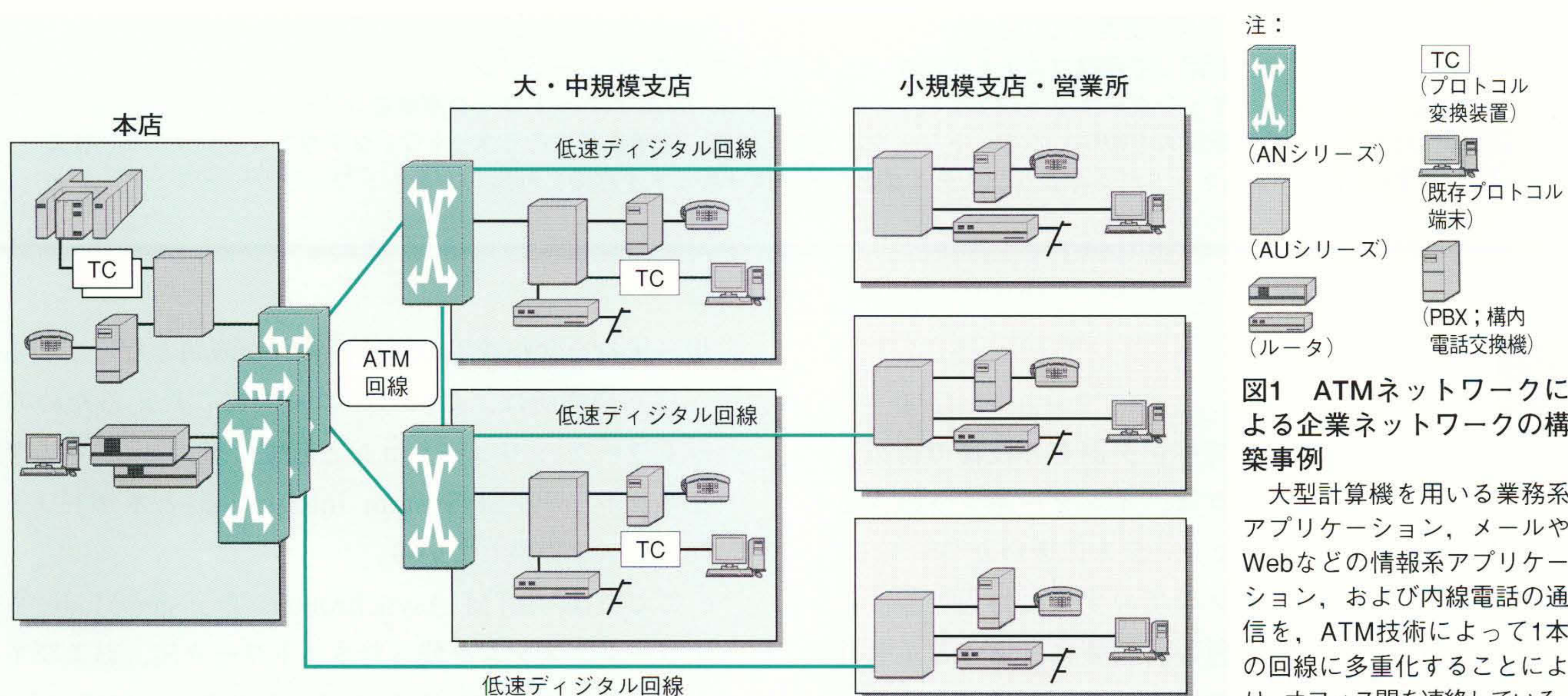
注：略語説明

SI(System Integration)、CTI(Computer Telephony Integration)
VAN(Value Added Network)、EC(Electronic Commerce)

クシミリデータをATM回線を用いて転送する技術をAN/AUシリーズに採用することにより、オフィス間の内線通話を、従来と同様の音声品質と使い勝手で利用することができる。安価なATM回線の利用により、回線コストを40%近く減らすことができた顧客もある。

また、今後の方向として、音声や動画の通信もインターネット技術で統合されつつある。

日立製作所は、この「マルチメディアover IP」を、安価な高速回線を活用して実現するための、最大1,000万パケット/sの性能を持つギガビットルータGR2000を提



供している³⁾。

2.2 最新のインターネット技術を利用した 高機能な企業ネットワークの実現

2.1で述べた高速・マルチメディアソリューションを基盤にして、インターネット技術を利用したさまざまなネットワークシステムを提供している(表1参照)。

衛星通信では、IETFで標準化が進行中のUDLR(Unidirectional Link Routing)機能を搭載した衛星ルータとともに、衛星イントラネットの構築・運用サービス、衛星インターネット接続サービスを提供している。これらの商品群により、企業は、多数の支店への商品データの同報転送などを安価に実現できる。

3

日立製作所が提案する ネットワーク アウトソーシング サービス⁴⁾ ー最新で高機能な企業ネットワークを容易に実現ー

衛星インターネット技術に代表されるように、インターネット技術の進歩や、回線を提供するキャリアの動きは激しい。企業は、これらの動きに対応し、常に最新、最適なネットワークを構築していかなければならないと考える。このことによって生じる、(1) ネットワークシステム更新時期ごとの大規模な投資や、(2) 高度な企画、設計、運用・保守人員の維持確保の問題を解決するサービスが、アウトソーシングである。日立製作所の提案するネットワーク アウトソーシング サービスの特徴について以下に述べる。

3.1 企画、設計、構築、運用、保守まで一貫したサービス

日立製作所のネットワーク アウトソーシング サービス“Compassport(コムパスポート)”は、企業をはじめとするユーザーのネットワークの企画、設計、構築、運用、保守までを一貫して行う。ユーザーは、Compassportを導入することにより、以下の経営上のメリットが得られる。(1) 回線や保守費用に加えて機器費用も月額払いであるため、初期投資を軽減できる(図2参照)。

(2) 煩雑なネットワーク管理作業からの解放

ネットワークの構築に伴うネットワークの最新技術や新製品の企画、設計、構築から、導入後の運用管理に至るまでCompassportがサポートするため、ユーザーの負担が大幅に削減できる。この結果、ユーザーは、本来の業務と業務システムに専念できる。

(3) 専門技術者による高信頼、連続稼働の実現

ネットワーク専門技術者がネットワークシステムの構築と24時間、365日のネットワーク運用管理を担当す

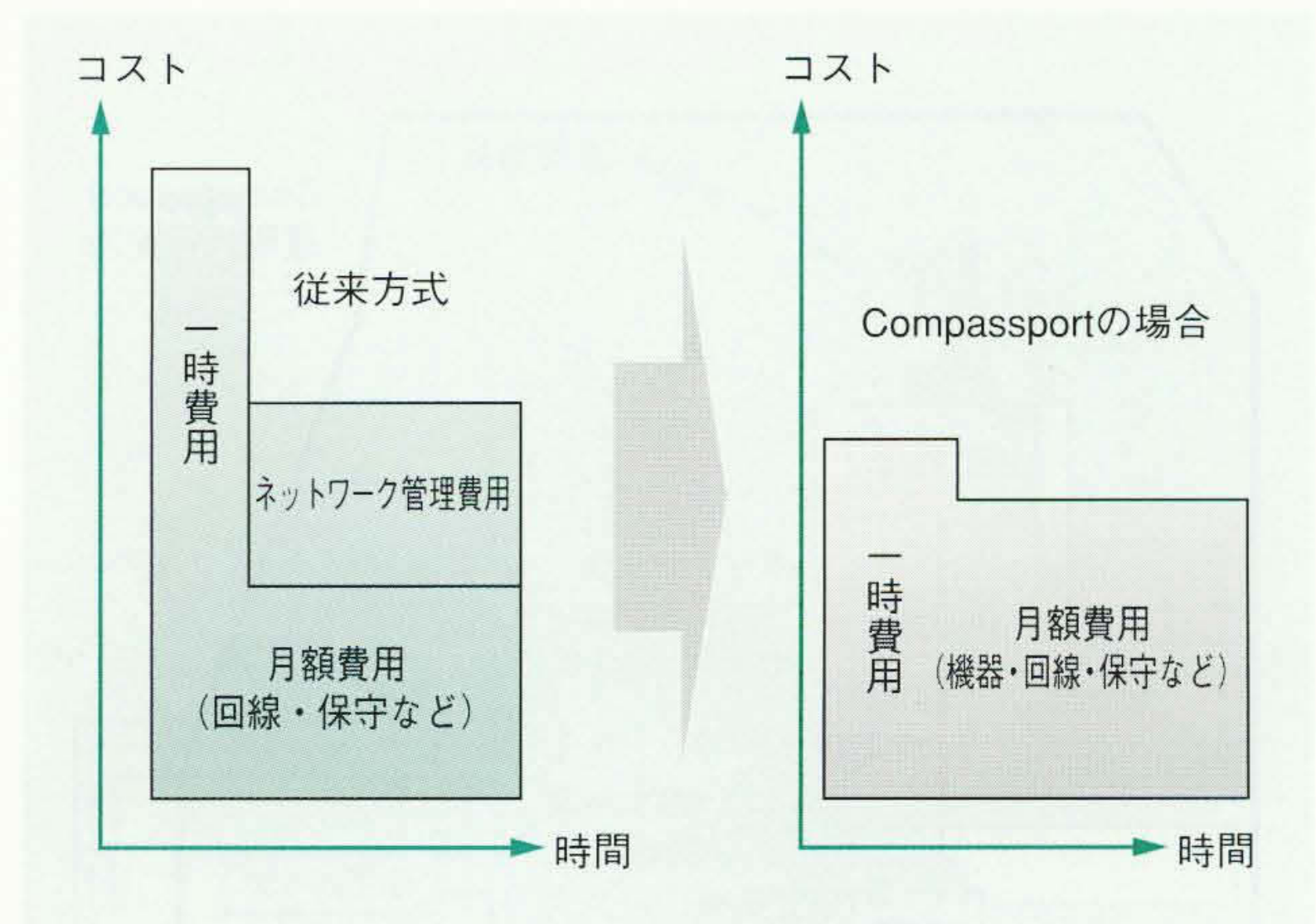


図2 Compassport導入による投資の平準化

Compassportでは、これまでネットワーク構築・更新時に要していた一時払いの機器費用を、月額払いとしている。この結果、顧客は、初期投資を大幅に軽減することができる。

るため、高信頼で安定したネットワークの連続稼働が実現できる。また、日立製作所の専門家による遠隔監視により、最新のセキュリティ技術によるガードも可能となる。

3.2 グローバル ネットワーク サービスの提供

国外では、世界的な規模で実績のあるグローバルキャリアであるEQUANT社と連携し、世界で220以上の国・地域をサポートしている。

国際ネットワークをCompassportで提供している典型的な運用モデルを図3に示す。EQUANT社の国際ネットワークと連携し、国内にあるCompassport運用監視センターで、24時間、365日のネットワーク集中監視を実施している。

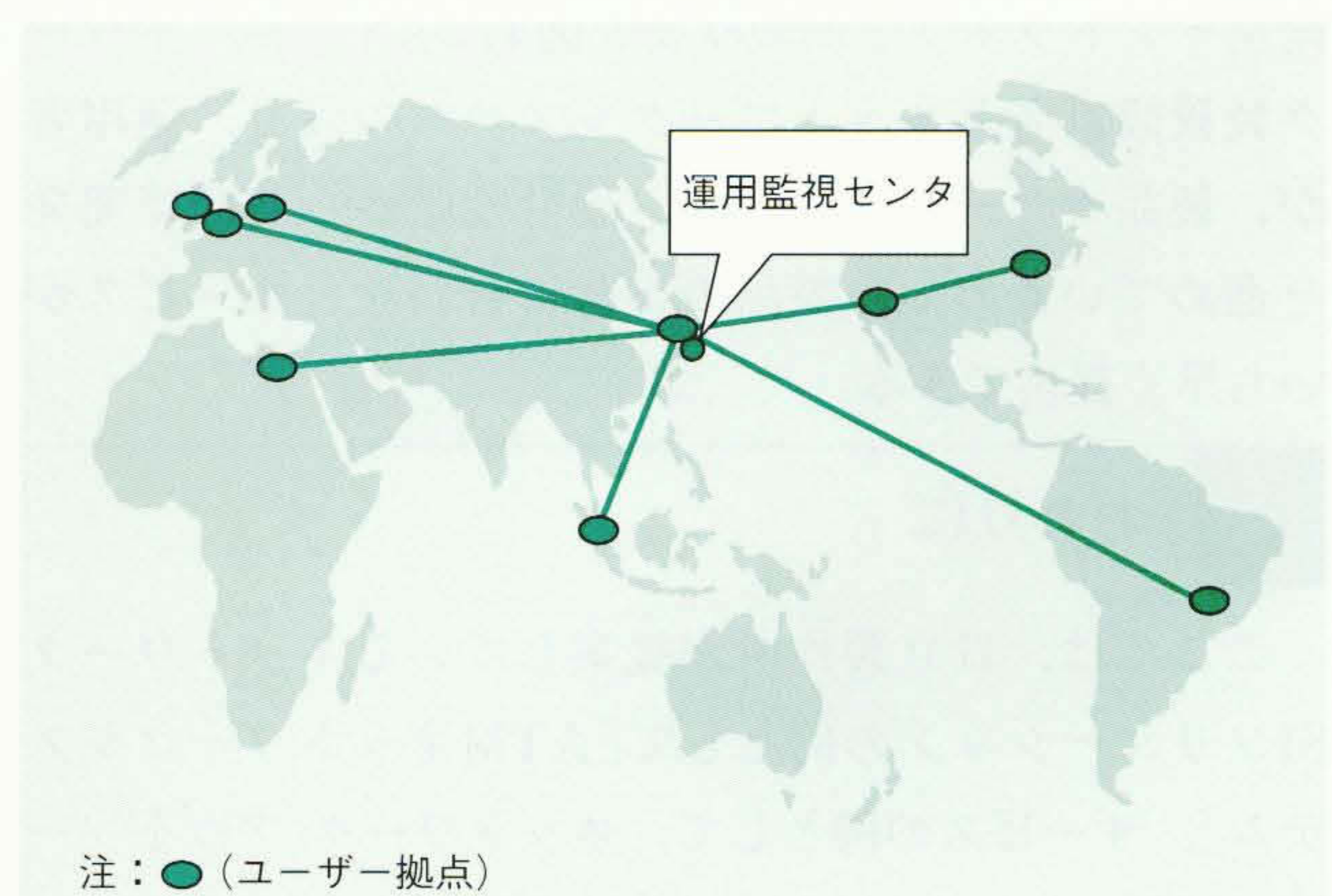
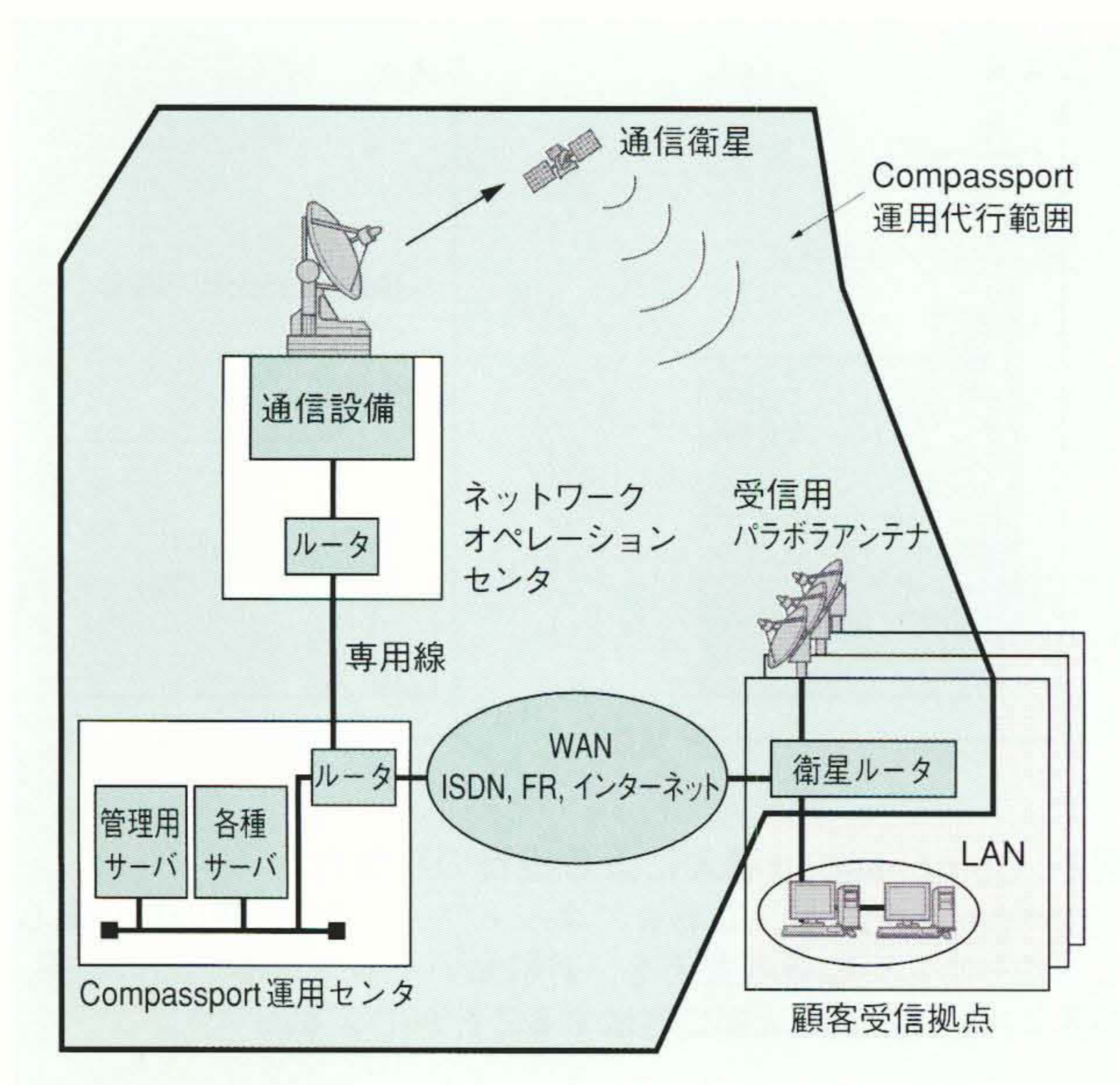


図3 国際ネットワークを用いたCompassportの運用モデル
海外のユーザー拠点を国内の運用監視センターで24時間、365日集中監視する。



注：略語説明 ISDN (Integrated Services Digital Network)
FR (Frame Relay)

図4 衛星イントラネットとCompassportによる運用代行

顧客のデータは、WAN経由でCompassport運用センター内のサーバに蓄積後、衛星インターネットキャリアのネットワークオペレーションセンターから通信衛星で受信拠点に同報転送される。Compassportの導入により、顧客にとって、(1) 顧客拠点からネットワークオペレーションセンターへの専用線の保持が不要である、(2) 多数の拠点の運用管理・障害対策を専門技術者に任せることができる、などのメリットがある。

3.3 最新のネットワーク技術の提供

日立製作所は、AN/AUシリーズやGR2000、衛星ルータに代表される新技術、新製品のベンダであることを生かし、これらの技術、製品をいち早くユーザー企業のネットワーク構築に適用する。衛星回線を用いてCompassportで構築、運用代行サービスを提供している衛星イントラネット例の概要を図4に示す。ネットワーク装置設計者とネットワークシステムの設計、運用者が、製品やサービスの企画、設計段階から共同で開発を進めていくので、製品の出荷に合わせたサービスがいち早く提供できる。

4 おわりに

ここでは、日立製作所が提案しているネットワークSIソリューションの例として「ATMネットワークシステム」、サービスの例として、ネットワークアウトソー

シングサービス“Compassport”の衛星イントラネットと国際ネットワークについて述べた。

このほかにも企業間ECサービスやインターネットバンキングシステムなど、高度な機能を初期投資を抑えて実現できるネットワークサービスを提供している。

今後も、ベンダとしてのネットワーク製品、システムインテグレータとしてのネットワークSI、およびネットワークサービスプロバイダとしてのネットワークサービスを三位一体として、ユーザーごとのニーズに合った、適切な製品の組合せを提案していく考えである。

参考文献

- 1) 菊池：高速デジタル vs ATMメガリンク，日経コミュニケーション，第245号，88～97(1997)
- 2) 西喜，外：マルチメディアネットワークを支えるATM製品群，日立評論，81，9，583～586(平11-9)
- 3) 須貝，外：品質保証型企業ネットワークを実現するギガビットルータ—GR2000の紹介—，日立評論，81，9，579～582(平11-9)
- 4) 柘植，外：企業ネットワークアウトソーシングサービス“Compassport”，日立評論，80，9，639～644(平10-9)

執筆者紹介



畠山靖彦

1978年日立製作所入社，情報・通信グループ 情報システム事業部 ネットワーク&サービス本部 ネットワークビジネス企画部 所属
現在，ネットワークソリューションとサービス事業の企画に従事
Internet Society会員
E-mail: yhatake @ system. hitachi. co. jp



小倉敏彦

1978年日立製作所入社，情報・通信グループ 通信システム事業本部 ネットワークシステム本部 開発部 所属
現在，ATM交換システムのソフトウェアの開発に従事
電子情報通信学会会員，情報処理学会会員，IEEE会員
E-mail: togura @ tcd. hitachi. co. jp



柳生和男

1974年日立製作所入社，情報・通信グループ エンタープライズサーバ事業部 ネットワーク システム センタ 所属
現在，ネットワークシステム事業の企画に従事
電子情報通信学会会員，情報処理学会会員
E-mail: yagyu @ ebina. hitachi. co. jp



川北謙二

1980年日立製作所入社，情報・通信グループ 情報システム事業部 ネットワーク&サービス本部 ネットワークビジネス企画部 所属
現在，ネットワークソリューションとサービス事業の企画に従事
電子情報通信学会会員，情報処理学会会員
E-mail: kekawaki @ system. hitachi. co. jp