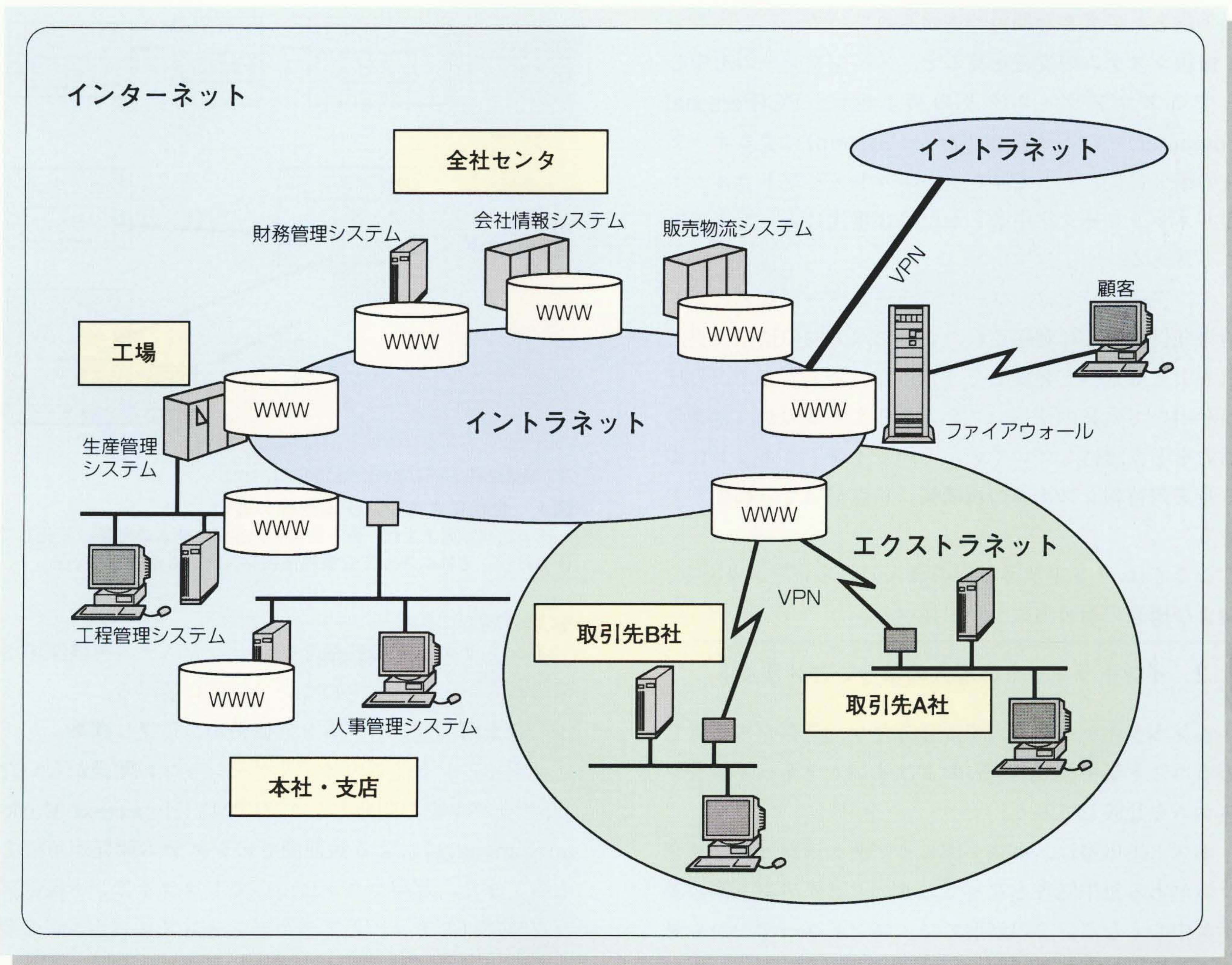


イントラネットを利用した企業情報システムの再構築

Restructuring of Corporate Information Systems Through Intranet Technology

■ 川村和男 Kazuo Kawamura



注：略語説明 VPN (Virtual Private Network), WWW (World Wide Web)

イントラネットによる企業情報システムの再構築

インターネット、イントラネット、エクストラネットと、シームレスな接続による企業情報システムの再構築を行う企業が急速に増えている。これに対応して日立製作所は、トータルソリューションを提供していく。

インターネットは、メール、企業ホームページによる情報発信から、双方向の情報交換、取引引きなどへと展開してきている。企業でも、この技術を用いて企業内情報システムをどうするのか、企業の活力をどう維持していくのかというイントラネットによる企業内情報システムの再構築に焦点が当てられている。

当初は、弱いと言われた基幹業務との連携でも、サーバやメインフレームとの接続が可能な製品が多数販売されるようになり、企業にとっても選択の幅が広がり、イントラネットによる企業内情報システムの構築が容易に行える状況となってきた。

イントラネットの得意とする情報共有環境の構築とグループウェア環境の統合、さらに基幹系業務システムに目を向けると、既存システムとの接続から新規システムの構築まで、幅広い範囲でイントラネットによるシステムの統合が始まっている。イントラネットを利用して企業情報システムを成長させることは、企業を存続させていくうえで重要課題の一つであると考えます。日立製作所は、システム構築技術、ハードウェア・ソフトウェア製品の充実、ソリューションの提供を通して課題にこたえていく考えである。

1. はじめに

イントラネットは、企業内情報システムにインターネット技術を取り入れたシステムであり、システム再構築の手段として大きな期待が寄せられている。

情報システムの変遷を見ると、メインフレームを中心とするプロプライエタリの第1世代、PC(Personal Computer)・CSS(Client Server System)によるオープン系の第2世代、そしてインターネット・イントラネットなどネットワークを中心とした第3世代に入ってきていると言える。

インターネットは、メールやホームページなどによる情報発信を中心に利用され、さらに双方向の情報交換、取り引きなどへと発展してきている。企業でも、この技術を用いて企業内情報システムをどうするのか、企業の活力をどう維持していくのかというイントラネットによる企業内情報システムの再構築に焦点が当てられてきている。

ここでは、イントラネットの導入のねらいとメリット、および構築の進め方について述べる。

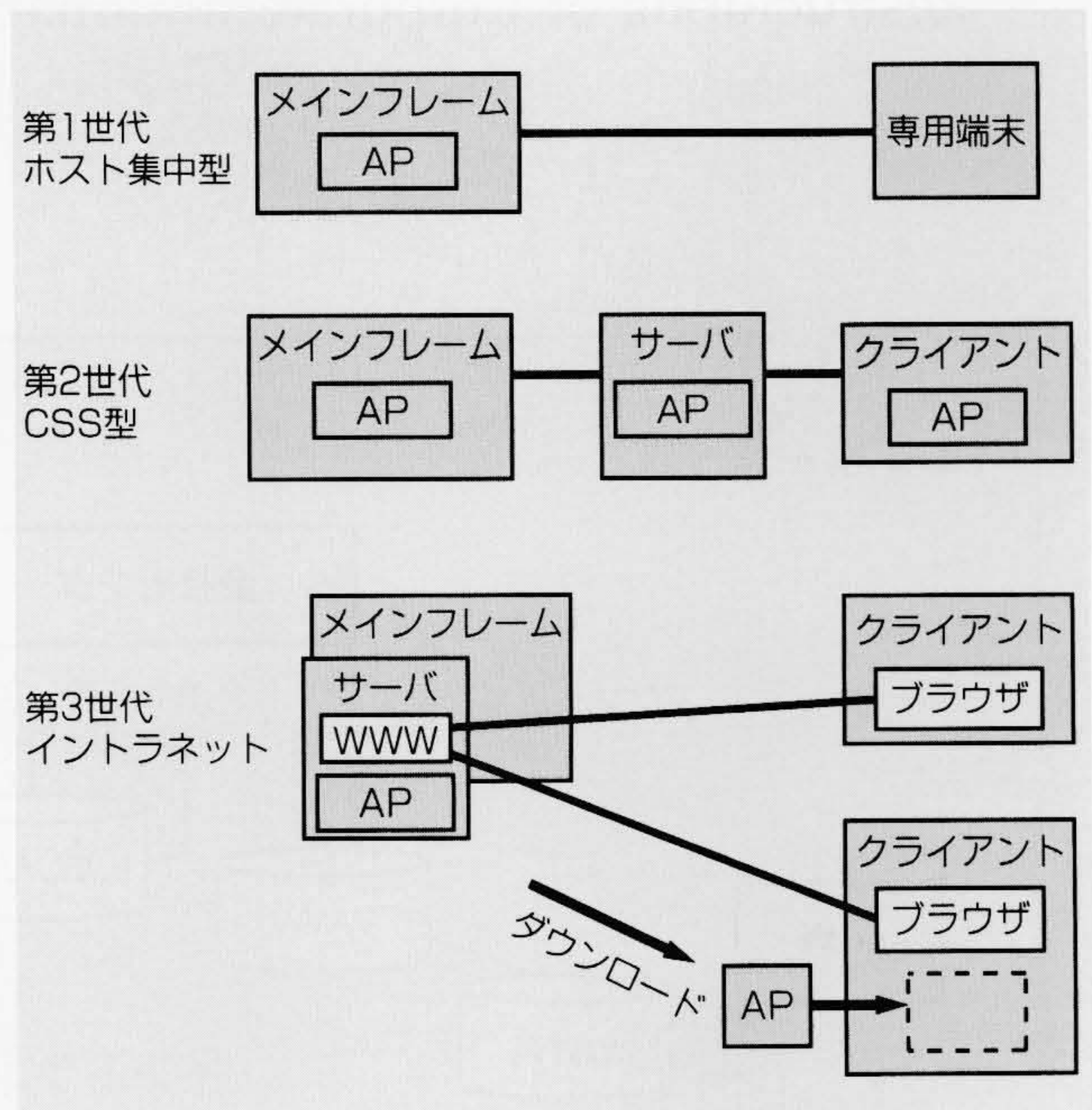
2. イントラネットの導入のねらいとメリット

イントラネットを導入するにあたり、既存システムであるホスト集中型、CSS型、およびイントラネットの各システムを比較してみる。

ホスト集中型は、ホスト側にアプリケーションプログラムがある集中処理となっており、クライアント側は表示が中心となる。この形態では、エンドユーザーから見ると運用面は楽であるが、すべてがホスト処理のために自由度に欠ける。

CSS型は、サーバ、クライアント双方で処理を行う分散処理の仕組みになっている。ホスト集中型に比べて柔軟性や拡張性が高い反面、全体の管理が難しく、必ずしもトータルコストは安くないなどの問題も見えてきている。特に、クライアント側にもアプリケーションプログラムがあるため、システム管理者・エンドユーザーのクライアントの運用コストの増大を招いている。

イントラネットは、サーバ側のWWWとクライアント側のWWWブラウザ(以下、ブラウザと言う。)で接続された仕組みになっている。基本的には、サーバで処理が行われ、クライアント側はブラウザだけであり、必要なアプリケーションプログラムはサーバから入手することになる(図1参照)。



注：略語説明 AP(Application Program)

図1 世代によるシステム形態の違い

第1世代、第2世代、第3世代と、各システムの形態は変化してきており、それに伴って企業内情報システムも成長している。

イントラネットの特徴を生かしたシステム再構築の導入のねらいとメリットについて以下に述べる。

(1) 企業内情報システムを低価格かつ迅速に構築

クライアント側でのアプリケーションの開発がないため、サーバ中心の開発となり、HTML(Hypertext Markup Language)による短期間でのシステム開発が可能となる。また、運用コストについてもクライアント側はブラウザだけであり、アプリケーションプログラムが必要な場合は、サーバからオンデマンドでローディングされるため、サーバ側でのアプリケーションプログラムの管理だけとなる。

システム導入経費の抑制という面からは、ブラウザを用いた統一的なインタフェースで企業内の情報を共有するため、アプリケーションごとの習得教育などが大幅に軽減され、またクライアント側のソフトウェア費用、インストール費用の削減が図れる。

(2) シームレスな企業情報システムの構築

企業内のシームレスな関係を実現し、情報の壁がなくなる。仕組みとしてはイントラネットにより、既存システムでは不得意であった社内情報の共有環境の構築が可能となり、基幹業務との連携でも、貴重な資産を有効に活用できる。

意思決定の迅速化やビジネスサイクルの高速化では、

表1 イン트라ネット構築の例
インターネットを利用しての企業情報システムの構築も検討の範囲となる。

社内情報共有		事務手続き, 会社規則, 通達, 社内電話帳, 顧客情報, 営業情報, 技術情報ほか
グループウェア		メール, 掲示板, 施設予約, スケジュール管理, 文書管理, ワークフローほか
業種	金融	残高照会, 口座振替・振り込みほか
	製造	在庫管理, 出荷状況管理ほか
	流通	貨物追跡, 受発注処理ほか
	公共	地理情報提供, 公共料金照会ほか

基幹システム, データウェアハウス, ワークフロー・グループウェアをイントラネットで統合した新企業情報システムが実現できる(表1参照)。

(3) インターネットとの結合による新ビジネスの展開
企業内の情報システムと外部をインターネットで結ぶことによって新たな展開が実現できる。

例えば, 表1に示す貨物追跡, 残高照会などのような社内のデータベースを, セキュリティを保持しながら一部公開して, 顧客がインターネットからアクセスできるようなシステムの展開や, 「エクストラネット」と呼ばれている外部企業との間での私設情報ネットワークの構築により, 企業活動の効率化を実現する。

3. 企業情報システムの再構築

3.1 検討項目の概要

イントラネットによるシステムの構築にあたっての主な検討項目は次のとおりである。

- (1) ネットワークインフラストラクチャー
 - (a) 社内基幹ネットワークで通信プロトコルはTCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)だけとするのか, その他のプロトコル[SPX/IPX (Sequenced Packet Exchange/Internet Packet Exchange)など]も流すのかの検討
 - (b) ネットワーク網のルーティングプロトコルは何を適用するか, フィルタリングはどうか, アプリケーションの優先制御はどうかの検討
 - (c) アドレスは, グローバルアドレスとするか, ローカルアドレスとするか, またアドレッシングをどうするか

(2) サーバ

- (a) DNS (Domain Name System) サーバの配置, プライマリDNS, セカンダリDNSをどうするかの方針の検討
 - (b) メールサーバ, プロキシサーバ設置の方針検討
- (3) セキュリティ
インターネット接続, 公衆網からのアクセス, および社内網でのセキュリティポリシーの検討
- (4) 運用・管理
 - (a) 構成, 性能, 資源, セキュリティ, 障害の各項目での管理項目の検討
 - (b) ヘルプデスクの開設, 課金方式の検討

3.2 イン트라ネット構築の進め方

イントラネットの構築は, 段階を追って進めることが望ましい。一般的な構築の進め方について以下に述べる。

(1) イン트라ネットの導入
イントラネットによるシステムの構築にあたっては, インターネットとの接続による社外の最新情報の入手, メールによる取引先との連絡などが必須である。インターネットの接続に伴うイントラネットの導入は次のようになる。

- (a) 社内網とインターネットの接続に伴ってのファイアウォールの構築
- (b) インターネット上での標準メール “E-mail” の利用環境の構築
- (c) 社内イントラネット利用予定ユーザーへのブラウザの配布

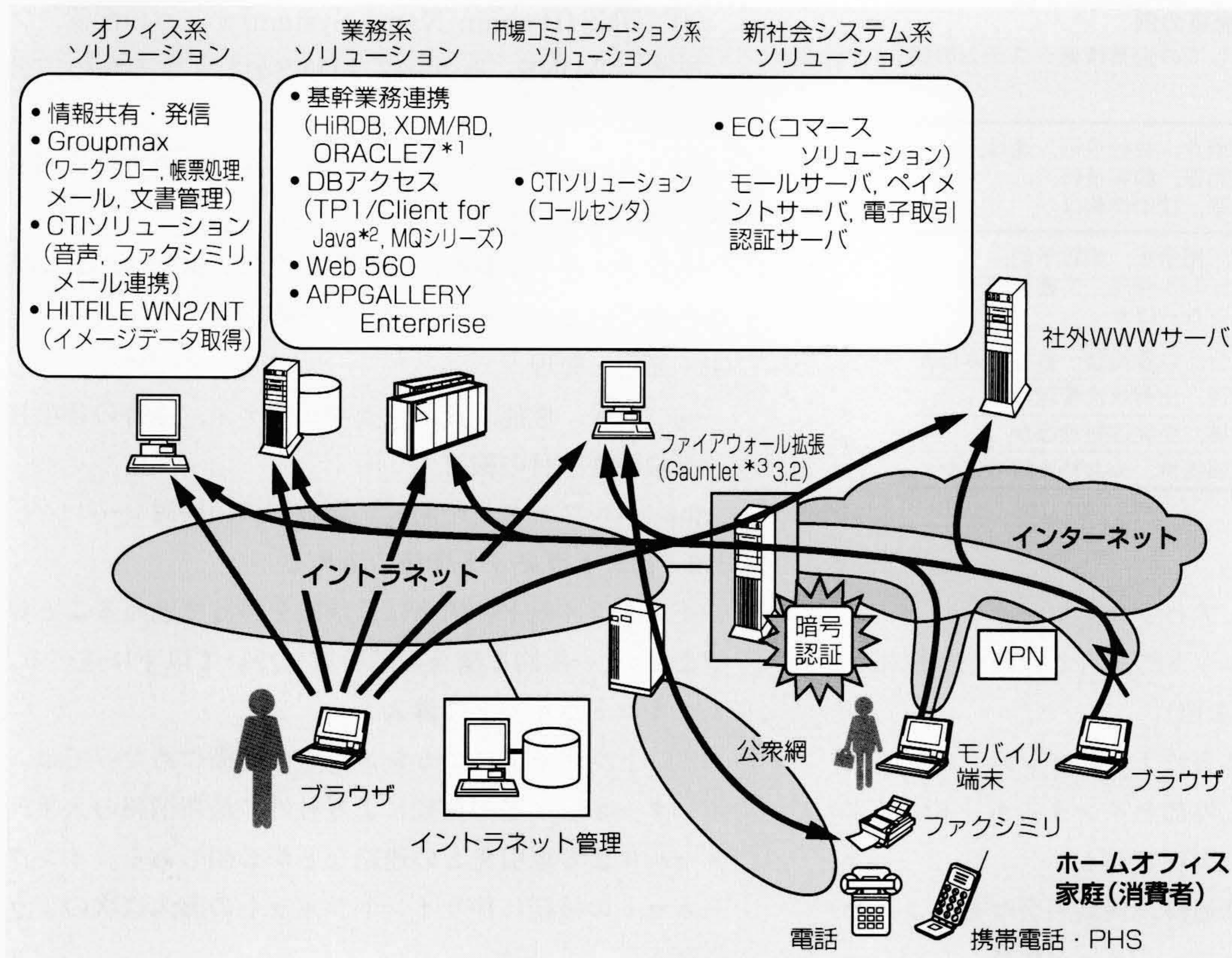
ただし, この段階までに, 社内網は通信プロトコルのTCP/IPが利用できる環境になっている必要がある。

(2) 社内情報の共有
ホームページの開設を行って社内情報の共有環境を構築する(表1参照)。ホームページの開設と簡易な情報共有でスタートしたいというときのために, 日立製作所は「イントラネットテンプレート」という無償の型紙も用意している(カスタマイズなどは有償)。

また, プロジェクトの管理, 情報共有のためのキャビネットの利用として, 「Mediaplaza/インターネットキャビネット&プロジェクト」(この特集の別論文参照)という製品を用意している。

この段階までには, クライアント1人1台の環境が推進されていることが望ましい。

- (3) グループウェアのイントラネット適用
 - (a) 既存CSS型グループウェアのイントラネットでの利用環境への変更, または新規グループウェアの構築



注：略語説明ほか
 CTI(Computer Telephony Integration)
 EC(Electronic Commerce)
 *1 ORACLE 7は、米国 Oracle Corporationの商品名称である。
 *2 Javaは、米国およびその他の国における Sun Microsystems, Inc. の商標である。
 *3 Gauntletは、米国 Trusted Information Systems, Inc. の商品名称である。

図2 イン트라ネット・インターネットソリューションと主要製品
 各系ごとのソリューションによって企業情報システムの再構築が実現する。

(b) SOHO(Small Office, Home Office)、モバイル端末などによるアクセスの実現

グループウェアの適用にあたり、高機能、高信頼性でイントラネット対応のグループウェア製品“Groupmax V2”を用意している。

(4) 基幹系業務連携

(a) 業務系システムのイントラネットでの利用環境の構築と、インターネットを利用したVPNによる安全かつ低価格なアクセス環境の構築

(b) 業務系システムの一部機能・データの開放による企業と顧客の直結

(c) 取引企業とインターネット上にセキュリティ機能を装備した仮想の私設情報ネットワークの構築

イントラネット・インターネットソリューションと主要製品を図2に示す。

4. おわりに

ここでは、イントラネットによる企業内情報システムの再構築について述べた。イントラネットを利用して企業内情報システムを再構築し、競争社会で優位に立つこ

とは、企業を存続させていくうえで最重要課題の一つである。今後も日立製作所は、システム構築技術、ハードウェア・ソフトウェア製品の充実、ソリューションの提供を通してユーザーのニーズにこたえていく考えである。

参考文献

- 1) 特集：次期CSSにおけるプラットフォーム、日立評論、78、5(平8-5)
- 2) 特集：ネットワークコンピューティング時代における汎用コンピュータ「Mパラレルシリーズ」、日立評論、78、8(平8-8)

執筆者紹介



川村和男

1986年日立製作所入社、情報システム事業部
 オープンソリューション本部 開発部 所属
 現在、イントラネット、インターネットシステムの拡販、
 開発に従事
 E-mail: kawamura@system.hitachi.co.jp