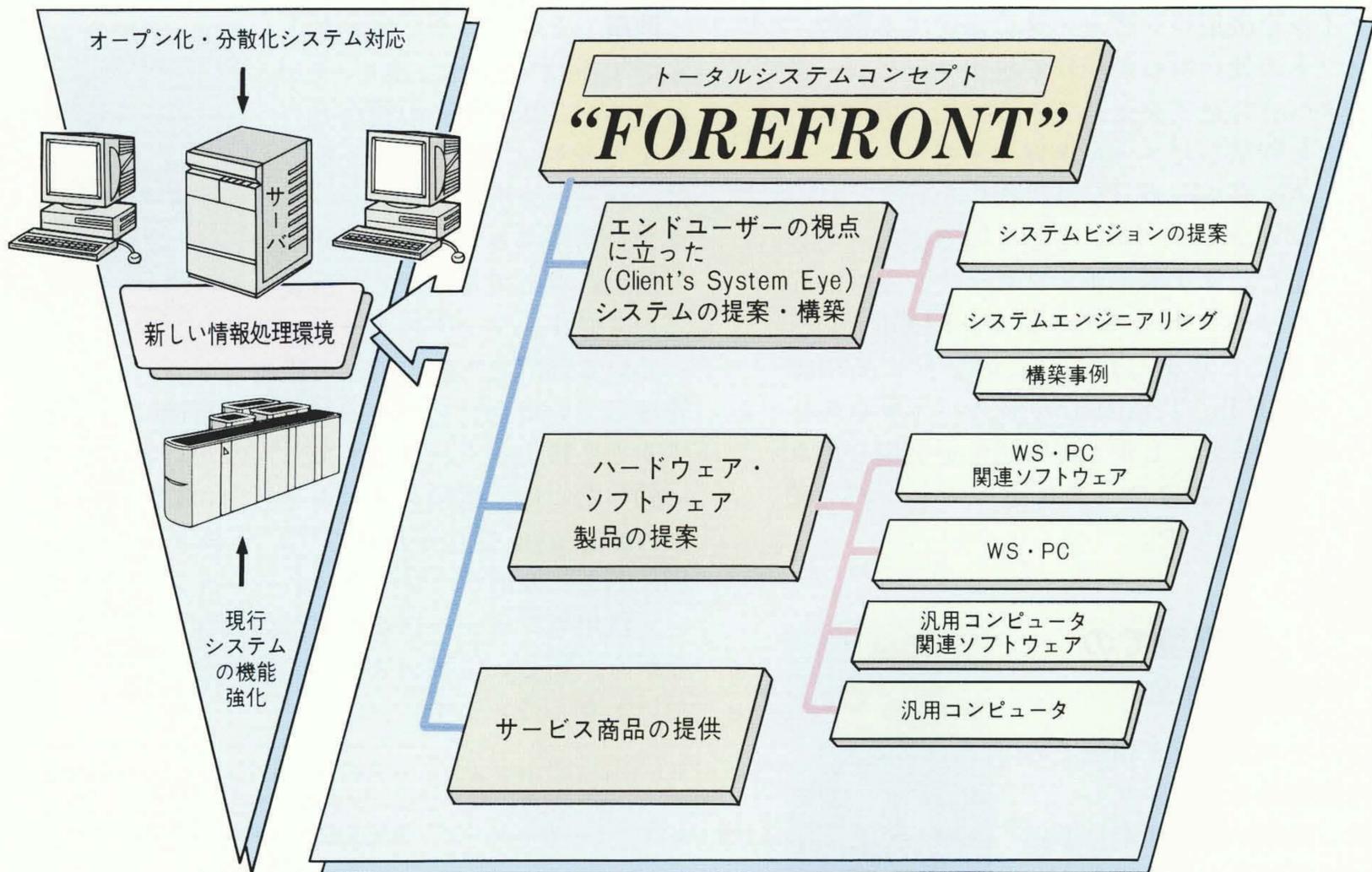


新概念 “FOREFRONT”

New Concept “FOREFRONT”

森 啓倫* *Hiromichi Mori*

伊熊純一* *Jun'ichi Iguma*



注：FOREFRONT（最先端），WS（Workstation），PC（Personal Computer）

“FOREFRONT”コンセプトの構成 その構成は、オープン化・分散化システムに対応した新しい情報処理環境を提供することを目的とし、製品の提供、サービスの提供およびシステムの提案・構築から成る。

情報処理システムを活用する企業環境と、情報処理システム関連技術は著しい変化をとげている。その中で重要な役割を担うのが低価格で、かつ高性能のワークステーション、パーソナルコンピュータ（以下、パソコンと略す。）である。これらのワークステーション、パソコンに蓄積されたエンドユーザーレベルの企業情報と、汎（はん）用コンピュータに蓄積された全社レベルの企業情報を有機的に統合し、活用できる形にして新しい情報処理環境を提供するの

が、トータル システム コンセプトとして日立製作所が提案する“FOREFRONT”である。コンセプトの概要を口絵に示す。

日立製作所は“FOREFRONT”に基づいた製品の提供、サービスの提供、およびシステムの提案・構築を行うことにより、ユーザーの既存資産を継承しながらオープン化、分散化システムに対応する新たな情報処理環境を実現していく。

* 日立製作所 コンピュータ事業部

1 はじめに

1.1 市場環境の変化

(1) 企業環境の変化

近年、企業環境は大きく様変わりしてきている。企業は国際化に対応してグローバルな企業展開を行っており、24時間稼働のシステムが要求されている。一方、消費者の好みも多様化しており、ユーザーニーズにこたえるために、迅速かつ細かなマーケティングに基づいた多種少量生産が必要となっている。さらに、産業構造の変化に伴った企業のリストラクチャリング、異業種参入など企業間の競争は激化しており、情報を制することが企業生き残りの第一条件となってきている。

(2) テクノロジーの変化

このような企業環境の大きな変化と同時に、近年の情報処理システム関連技術の発展はきわめて著しいものがある。ネットワーク技術の進歩は、ボーダレス社会を支えるグローバルネットワークの構築を可能とし、低価格・高性能のワークステーション、パーソナルコンピュータ(以下、パソコンと略す。)の出現により、エンドユーザーレベルで情報の即時参照、加工が可能となってきている。また、標準化の進展により、マルチベンダ間でのインタオペラビリティ(相互運用性)が向上し、マルチベンダネットワークの構築が現実のものとなってきている。

1.2 新たな企業情報システムの世界

低価格、高性能になったワークステーションやパソコンは、わが国で年間200万台以上出荷されており、企業内には多くのワークステーションやパソコンが設置されている。これらのワークステーションやパソコンには、エンドユーザーレベルの企業情報が蓄積されており、日々現場で活用されている。一方、情報システム部門が管理する汎(はん)用コンピュータには、全社レベルの企業情報が十分なセキュリティのもとで統合的に管理されている。激化する企業間競争を勝ち抜くために、経営トップは、的確な情報を基にした適切な判断が必要となり、現場では、自部門にとどまらない幅広い情報を基に早期かつ総合的な判断が要求されている。

このような背景から、今後の企業情報システムの課題は、全社レベルの企業情報と、エンドユーザーレベルの企業情報を有機的に統合し、経営陣、現場のいずれもがワークステーションやパソコンを活用して、創造的作業を可能とする新しい情報処理環境を構築することである。新しい情報処理環境の概要を図1に示す。

ここでは、今後の日立製作所のコンピュータ事業の方向づけを示す新しいトータル システム コンセプト “FOREFRONT” (最先端)について述べる。

2 新しい情報処理環境を支えるコンセプト(トータルシステムコンセプト)の提案

2.1 コンセプト名 “FOREFRONT with Open Environment”

2.2 コンセプトの内容

日立製作所は情報化時代にふさわしい新たな情報処理環境の実現を目指し、新たなトータル システム コンセプト “FOREFRONT” を明確にした。

“FOREFRONT” コンセプトは、情報化社会での企業の発展に寄与し、かつ実際にシステムを利用するエンドユーザーにとって使いやすいシステムを提供することを目的としており、現行システムの継続的なエンハンスに加え、オープン化への対応、分散化システムへの対応を基本的な考え方としている。

(1) オープン化への対応

企業内の多くの部署に配置されているワークステーションやパソコン、それらを統括管理する汎用コンピュータを有機的に結合したマルチベンダネットワークで、最適な機能分散、最適なコンピュータ配置を図るため、オープンシステムへの対応は必須(す)である。日立製作所はオープンシステム実現のため、国際標準、業界標準準拠の製品の提供、現行システムのオープン化対応機能の開発に積極的に取り組む方針であり、これにより、既存資産の継承を図ると同時に、新たな情報処理環境の構築を実現していく。

(2) 分散化システムへの対応

企業内のさまざまな部署に配置されたワークステーション、パソコンおよび汎用コンピュータを有機的に結合し、全体の系の中で一元的な情報管理を行うため、分散化システムの実現も必須である。日立製作所は分散化システム実現のため、分散データベース環境、エンドユーザーを重視したワークステーション、パソコン利用環境を提供していく方針である。

以上の基本的考え方に基づき、現行システムとオープンシステム双方の特長を生かした新しい情報処理環境を実現していくためのコンセプトが“FOREFRONT”である。この新しいコンセプトでは、下記の三つの観点から新しい情報処理環境の実現に努力していく。

(1) 新しい情報処理環境を構築するハードウェアおよび

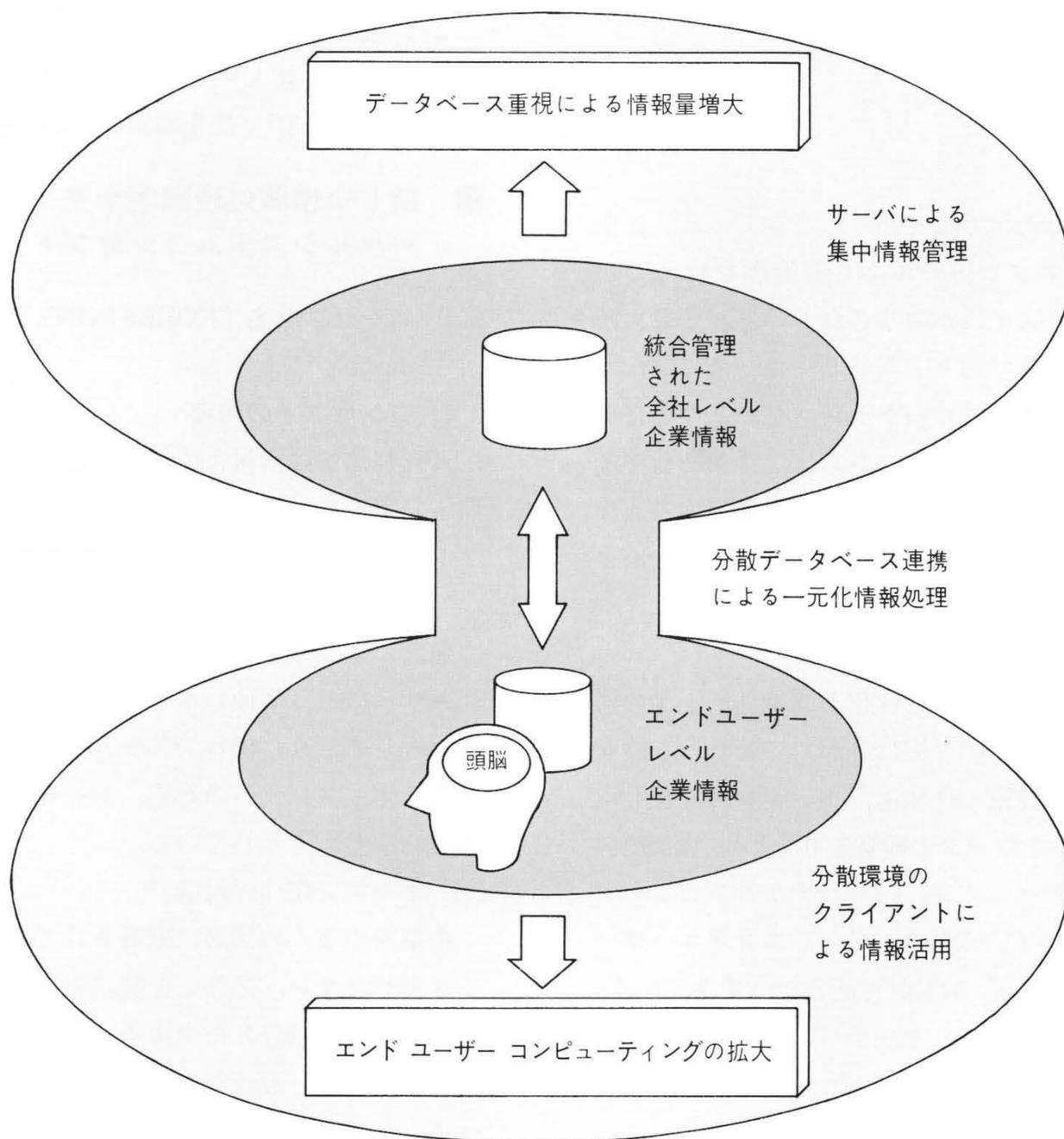


図1 新たな情報システムの世界 全社レベルの企業情報とエンドユーザーレベルの企業情報とを有機的に結合した、新しい情報処理環境を示している。

ソフトウェア製品の提供

- (2) 新しいサービス商品の提供
- (3) エンドユーザーの視点(Client's System Eye)に立ったシステムの提案, 構築

3 新しい情報処理環境を構築するハードウェアおよびソフトウェア製品の提供

3.1 製品開発の基本的な考え方

現行の汎用コンピュータは、その高い性能、高い信頼性により、企業情報システムの中核としての役割を果たしてきた。この役割は今後も変わらず、継続して機能強化を推進する方針である。さらに、新しい情報処理環境に対応するため、オープン化、分散化システムへの対応も推進する。

3.2 環境の定義

具体的な製品の開発、提供にあたっては、情報処理環境をさらに7種類の要素環境に分類し、各環境ごとにオープン化、分散化システムへの指針を明確にすることにより、“FOREFRONT”コンセプトに基づく新しい情報処理環境の実現を目指す。

7種類の環境の定義を図2に示す。

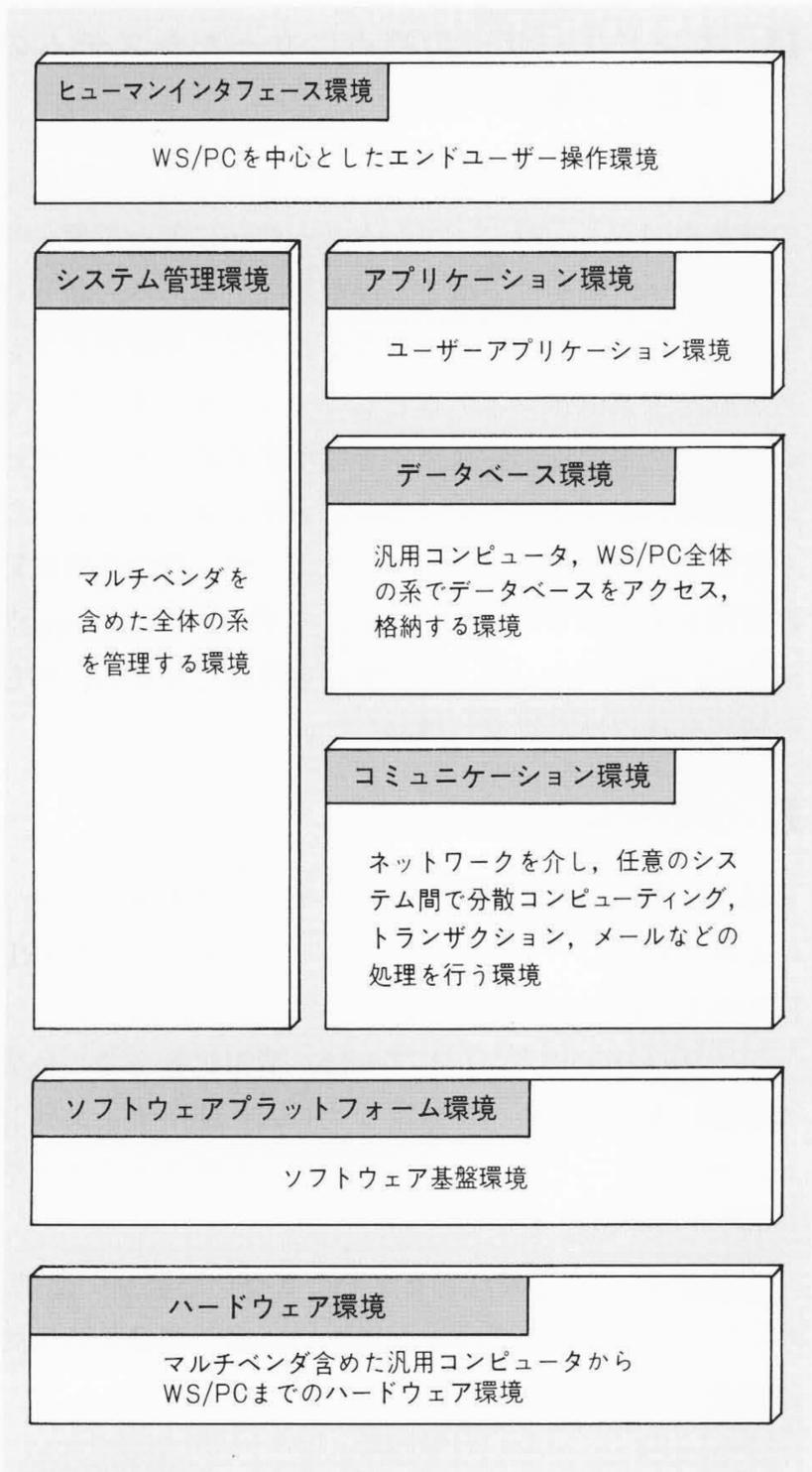
3.3 製品開発の指針

7種類の環境ごとの製品開発の指針について以下に述べる。

- (1) ヒューマンインタフェース環境

利用者がワークステーションおよびパソコンを利用し創造的作業が効率よくできるように、使いやすく、標準的な操作環境を提供する。

- (2) アプリケーション環境



注：略語説明

WS/PC (ワークステーションとパーソナルコンピュータ)

図2 7種類の環境定義 コンセプト実現のため、情報処理環境を7種類の要素環境に分類している。本図では七つの環境を階層構造で示している。

分散システム環境に適した分散アプリケーション、開発支援など各種アプリケーションプログラムを提供する。

(3) データベース環境

利用者が慣れ親しんだヒューマンインタフェースで、任意のデータベースに対する論理的な(物理的所在, 構造を意識しない。)アクセスを可能とする。

(4) コミュニケーション環境

任意のシステムとの間で、分散コンピューティング処理、トランザクション処理、メーリング、ファイル転送処理を可能とするプラットフォームを提供する。

ワークステーション/パソコン系		
UNIX*WS/サーバ系	クリエイティブステーション 3050シリーズ	2050Gシリーズ 2050シリーズ
	3050/R, 3050/Rsv 3050, HT-3411	
MS-DOS系	パーソナルステーション FLORAシリーズ	2020シリーズ B-16シリーズ
	3020 3010	

汎用コンピュータ系	
オフィスプロセッサ系	HITAC L-700シリーズ L-700シリーズモデルE
	HITAC Mシリーズ M-880, M-860, M-840

スーパーコンピュータ系	HITAC S-3000シリーズ S-3800, S-3600
-------------	------------------------------------

注：* UNIXオペレーティングシステムは、UNIXシステムラボラトリーズ社が開発し、ライセンスしている。

図3 日立製作所の提供する製品ラインアップ 7種類の環境を実現する日立製作所が提供する具体的製品のラインアップである。

(5) システム管理環境

システム管理環境では、マルチベンダを含めた全体の系を統合的に管理する。運転管理、障害管理、セキュリティ管理、ネットワーク管理などを行う。

(6) ソフトウェアプラットフォーム環境

VOS3/AS (Virtual Storage Operating System 3/Advanced System Product), VOS1/ES2 (VOS1/Extended System2), VOSK (VOS Kindness), MIOS7/AS (Multiple Office Information Operating System/Advanced System), UNIX*¹⁾系, MS-DOS*²⁾系など、日立製作所が提供するすべてのソフトウェア上で上記環境を実現していく。

※1) UNIXオペレーティングシステムは、UNIXシステムラボラトリーズ社が開発し、ライセンスしている。

※2) MS-DOSは、米国マイクロソフト社の商標である。

(7) ハードウェア環境

スーパーコンピュータ、大形汎用コンピュータからワークステーション、パソコンまですべてのハードウェアで上記環境を実現していく。

3.4 製品ラインアップ

前節で述べた7種類の環境を実現する具体的製品として、スーパーコンピュータ、大形汎用コンピュータからワークステーション、パソコンまで幅広いハードウェア、ソフトウェア製品を提供し、これら製品の組み合わせにより、オープンシステムとの協調、分散化システムを実現していく。日立製作所が提供する製品ラインアップを図3に示す。

5 サービスの提供の基本的考え方

マルチベンダから成る分散化システムを構築、維持していくためには、多種多様なハードウェア、ソフトウェアを組み合わせ、システム設計、導入、運用および管理を行っていく必要がある。システムは各部署に分散しており、それを使用する人、管理する人もさまざまである。したがって、分散化システムを構築、維持していくためには、日立製作所が提供するサービスの内容を明確にして分類、体系化し、個々の利用者、部署が最適なサービスを選択できるようにし、商品として提供していく方針である。今後、体系化した質のよいサービスとハードウェア、ソフトウェアの組み合わせにより、新しい情報処理環境構築、運用を支援していく方針である。

6 エンドユーザーの視点に立ったシステムの構築、提案

“FOREFRONT”コンセプトは、蓄積された既存資産の継承を図ると同時に、エンドユーザーにとって使いやすい新しい情報処理環境を実現することにある。新しい情報処理環境を実現する際重要なことは、分散されたシステムが企業情報システムとして一つにまとまっていること、日々の業務にシステムを活用するエンドユーザーに役立ち、かつ使いやすいオープンなシステムであることである。日立製作所は、エンドユーザー指向の情報処理環境を実現するため、エンドユーザーの視点(Client's System Eye)に立って、既存資産を継承しながら、新しい情報処理環境を提案、構築していく。

7 おわりに

以上、今後の日立製作所のコンピュータ事業の方向づけを示す新しいトータル システム コンセプト“FOREFRONT”について述べた。

“FOREFRONT”コンセプトは、情報化社会での企業の発展に寄与し、かつ実際にシステムを使用するエンドユーザーにとって使いやすいシステムを提供することを目的としている。

今後は、さらにこのコンセプトに基づいた製品の提供、サービスの提供、およびシステムの提案、構築を具体的に推進していく考えである。