

インターネットの急激な普及に象徴される新しい情報化社会の出現は、コンピュータと通信の融合と情報技術の進歩によってもたらされた。情報システムの発展は、ネットワークの物理的な広がり、定型業務から創造的業務への質的な広がりにとらえることができる。

そのなかで当社は情報システムの中核となるサーバの高信頼性・高可用性 (High Availability) 技術が重要な要素と考え、研究開発に注力している。開発した技術や製品と業界標準技術製品との連携や、当社内での情報システムとしての利用ノウハウをサービス商品として提供することなどを、オープン化が進む新しい時代に対応したコンピュータ・通信事業推進の基本コンセプトとしている。

A new generation of the information society has dawned, realized by the progress in and combination of computer and communications technologies as symbolized by the rapid growth of the Internet.

This paper describes Toshiba's development policy to achieve high reliability and high availability for open servers. In addition, our business policy for the computer and communications fields in the new era is described. Our policy calls for combining our original technologies and products with de-facto standard (DFS) products for open systems, and supplying them to customers taking advantage of our experience in applying such DFS products to our own information systems.

1 まえがき

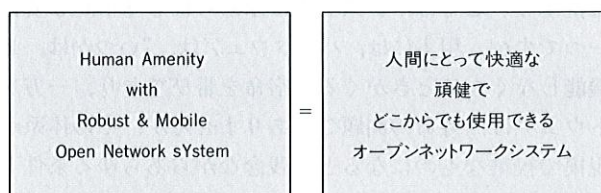
“オープン化時代”、“ネットワーク社会”、“デジタル革命”、“マルチメディア”、“ボーダレス”など最近の情報技術(インフォメーションテクノロジー)の発展を象徴する多くのキーワードが出現している。当社のコンピュータ・通信事業領域では、21世紀に向けたネットワーク社会の到来をにらみ、事業コンセプト“HARMONY 21”を掲げ、技術開発の基本方針や日常の行動指針としている。

図1は、HARMONYを形成するキーワードを示している。特に、情報システムのかなめとなるサーバについては、Robust (頑健性)を一つの特長とした製品を提供しており、今後も主要なテーマとして研究開発を続けていく。

ここでは、最近の情報技術の発展のなかで、サーバの高信頼性・高可用性に関する技術の重要性とオープン化時代における開発の考えかた、さらに事業姿勢について述べ、後続の論文が明らかにする技術内容の事業的な背景を述べる。

2 情報技術の発展と応用範囲の拡大

情報技術の進歩は、情報システムの応用範囲をますます拡大させている。図2にその発展を二次元的に特徴づけて示している。



HARMONYの実現 = 新しい情報システムの姿

図1. HARMONYを形成するキーワード 頑健性を一つの特長とした事業コンセプトである。

“HARMONY” business concept

横軸は、ネットワークの発展による時空(時間・空間)の拡大を示す。イントラネットとして企業や大学など同じ組織や団体で用いられる情報システムから、グローバルなインターネットを利用した電子商取引(エレクトロニックコマース)や企業間取引 CALS (Commerce At Light Speed) などの新しいアプリケーションへの発展を表している。

縦軸は、情報システムを利用した業務の性質を示す。従来の情報システムが得意としてきた定型業務(オペレーショナルワーク)の領域から情報の共有や意見交換、新しい情報の発掘などのような、より創造的な仕事(クリエイティブワーク)の領域への発展を示しており、個性を発揮できる仕事での情報システムの利用を示している。

これらを融合した姿が新しい情報システムである。

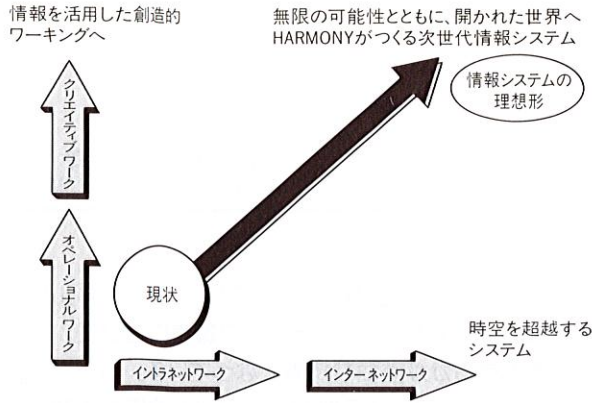


図2. 情報システムの発展 時空を越えたネットワークと同時にクリエイティブな業務をサポートする。

Bidirectional view of future information systems

3 オープン化時代における当社の開発方針

オープン化時代のシステムでは、それぞれの分野で最高の評価を受けた技術や製品を組み合わせることによって、さらに高い価値を利用者に提供できる可能性を追求する。情報技術関連分野での当社の技術・製品開発は、世界の業界標準となっている技術や商品に当社の特長的な技術を付加することで最適なシステムを構成したり、特長的な要素技術は有力なベンダとのアライアンス（提携関係）や仕様公開による業界標準化を目指す、という考えかたで推進している。

4 高信頼性・高可用性技術

グローバルなネットワークを構成する機器やシステムのうち、多数の人からつねに利用されるデータベースサーバや基幹系業務を処理するアプリケーションサーバなどでは、その障害による被害や影響の及ぶ範囲が従来以上に大きくなる。したがって、個々の機器や構成要素の信頼性を上げると同時に、何か障害が発生したとしてもシステムとしては稼働状態を極力維持できるような高可用性技術がますます重要となる。

当社は、これまで産業用コンピュータを用いた社会的インフラを支えるシステム（電力関連システムやプラント制御など）の構築に携わってきており、高信頼・高可用性に関する多様な技術や豊富な経験をもっている。オープンな時代において、業界標準となっているコンピュータアーキテクチャやオペレーティングシステムに対しても、当社の得意とするこれらの技術を適用していき、より多くの分野での活用を通じて社会に貢献できることを目指したい。

5 コンピュータと通信の融合時代の事業コンセプト

オープン化時代に臨み、当社ではユーザに対する四つのコミットメントとして図3に示す事業姿勢をとっている。

まず、(1)は当社が提供する技術と商品を利用した情報システムにより、ユーザの企業変革と発展に貢献することを、ユーザと当社の双方がおのおのの分野で強くなっていくという意味で“Win/Winのパートナーシップの実現”と表現している。

(2)、(3)のアライアンスの推進と標準化への取組みについては4章で述べたとおりである。

(4)の“リファレンスユーザとなって実証”とは、オリジナル技術や業界標準の商品を当社自身の情報システムに利用することを通じ、その評価結果や利用ノウハウをユーザのシステム構築に活用していくという決意である。つまり、当社の研究開発成果としての商品と自社での利用ノウハウをサービス商品として提供することが、多くの業界標準製品を提供するオープンな時代におけるメーカとしての新しい責務であり、真に求められることと考えている。



四つのコミットメント

- (1) Win/Winのパートナーシップの実現
- (2) グローバルな視野に立ったアライアンスの推進
- (3) 強い独自技術の標準化提案
- (4) リファレンスユーザとなって実証

図3. 東芝の事業姿勢 四つのコミットメントを事業姿勢としている。

Business policy

6 あとがき

高信頼・高可用性技術は、比較的地味な技術であるが多くの年月と実績を必要とする技術であり、限りのない技術分野でもある。今は、すべての技術が激しい変革を遂げているオープン化時代である。この特集では当社が現在提供している技術や応用実績のほか、研究開発途上の技術の一端を紹介した。



坂内 明 Akira Bannai

コンピュータ・ネットワークプロダクト事業部 商品企画担当グループ長。

サーバコンピュータ、高信頼化技術の開発に従事。

Computer & Network Product Div.