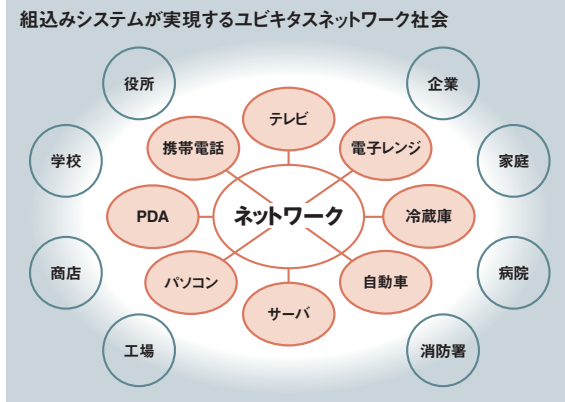


ユビキタスネットワーク社会を実現する「デジタル化」と「ネットワーク化」

企業の基幹業務を支えるコンピュータの誕生から約半世紀、ITの活用領域は今やパーソナルコンピュータや携帯電話といった個人の活動にまで広がり、新しい社会基盤を形成しようとしています。

その推進力となっているのは、文字・数値・画像・音声・映像など、ありとあらゆる情報を信号に変える「デジタル化」と多用な電子機器が地球規模で結ばれる「ネットワーク化」です。この2つの推進力を軸に、「いつでも、どこでも、誰でも、何でも」情報技術の恩恵を受けられる社会——ユビキタスネットワーク社会が実現しようとしているのです。



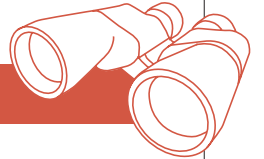
モバイルからチップへ——見えなくなったコンピュータ

ユビキタスネットワークが実現しようとしている社会は、「量」から「質」へと変化した人々の価値観、個別の「機能・性能の高度化」だけでなく「生活環境の快適化」を求める時代感とも密接にリンクしています。この点において、重要な鍵を握っているのが、「組込みシステム」という、小さなコンピュータ“です”。

かつてのコンピュータは、専用の大部屋を必要とするほどの大きなものでしたが、やがて自由に持ち運べるほどに小さくなり、現在では、「微細なチップ」となって、携帯電話やデジタル家電、カーナビなどの中に組み込まれています。

この「見えない」ところで浸透し、静かに機能する“小さなコンピュータ”が、人々が求める製品の高機能化と快適な環境創造を実現しているのです。しかし携帯電話の筐体に収まるほど小さなものとはいえ、組込みシステムを構成するプログラムはC言語で数百万行にも及ぶほど複雑で、大企業の基幹系システムにも匹敵します。

組込みシステムを動かす「組込みソフトウェア」は、手続的に決められた処理を繰り返し行うビジネスシステム上のソフトウェアと異なり、イベントの発生に応じてデータを即時に対応・処理する傾向があります。これは従来のビジネスシステムのソフトウェアとはまったく異なった設



IT・未・来・観・測 Perspective View

社会基盤に“浸透”していくテクノロジー

あらゆる電子機器にコンピュータが内蔵され、それらがネットワークでつながり、新しい社会基盤を構成しつつあるなか、その中核をなす「組込みシステム」の品質確保が急務となっています。今回は、組込みシステムが“新しい社会基盤システムの実現”に向けて解決すべき課題とシステム・インテグレーション企業が果たすべき役割について、ITソリューション部の原潔をご紹介します。



原 潔
日本ユニシス株式会社
総合技術研究所 ITソリューション部
主席研究員

総合技術研究所で知識経営分野の研究業務を担当する傍ら、情報システム学会の編集委員、教育システム情報学会CSCL部会長、ISO/SC36プロジェクトエディター、東京理科大学非常勤講師、青山学院大学客員研究員などを務める。主著に『標準SQLプログラミング』（カドシステム）、『現場で役立つデータベース』（ソフトバンク）などがある。

計の工夫がいろいろを意味しています。

社会基盤であるからこそ求められる高度な安全性と信頼性

組込みシステムがユビキタスネットワーク社会の基盤として機能していくためには、高い品質が保証された、安全で安心できるものである必要があります。

組込みシステムは、ありとあらゆる製品の中に入り込むため不特定多数の利用者の手に渡ります。そのため出荷後に変更を加えることは困難です。

さらに今後は、企業の基幹系システムと組込みシステムの融合が進み、組込み

システムが社会において果たす役割はますます大きく広がることが予想されます。

その時に、これまでホスト系やサーバ系のビジネスシステムの構築を手がけてきた「システム・インテグレーション企業」は、ありとあらゆる種類の情報機器を構成要素として想定して、多種多様な要求をもつ桁違いに多くのユーザーを相手に、高度で、安全で、信頼性の高いシステムを構築する——そんな、高度なハードル“を乗り越えなければならぬのです”。

安心して利用できる新しい社会基盤を実現すること——それも私たち日本ユニシスの重要な使命だと考えています。