

ユビキタスネットワーク特集によせて



情報通信事業グループ
IPシステムカンパニー
プレジデント

坪井 正志

Masashi Tsuboi

インターネットが家庭で使われ始めたのは10年ほど前からです。その後、急速に発展し、2004年末には利用者7,948万人、人口普及率62.3%に達しました。小さな子供から大人、高齢者までインターネットを使って、情報収集、コミュニケーション、ショッピング、トレーディング、ゲーム、学習などを行っています。PCとインターネットは家庭の必需品になりました。

「2005年までに世界最先端のIT国家となる」ことを目標に掲げたe-Japan戦略がスタートした2001年を契機に、ブロードバンドが急速に広まりました¹⁾。昨年は、ブロードバンド（FTTH、DSL、ケーブルインターネットなど）でのインターネット接続比率が、電話回線（アナログ、ISDN）でのインターネット接続比率を逆転しました。まさに真のブロードバンド時代になった年といえます。

“ブロードバンド”は企業にも家庭にも深く浸透しましたが、定義としてはあくまでも“伝送路”に着目したキーワードです。次は、張り巡らされたブロードバンドを“どう使うか”がキーワードになります。ポストブロードバンドのキーワードとして考えられているのが“ユビキタス”です。“ユビキタス（ubiquitous）”の語源は、ラテン語で「同時にいたるところに存在する（遍在する）」という意味です。最初にユビキタスという言葉がコンピュータ分野で使われたのは、米ゼロックス・パロアルト研究所のマーク・ワイザー氏が提唱した「ユビキタス・コンピューティング」ですが、日本でも、この概念に多くのIT関係者が注目していました。総務省は、2004年に「いつでも、どこでも、何でも、誰でも」ネットワークにつながり、情報の自在なやりとりをすることができるユビキタスネットワーク社会を2010年に実現すべく、その将来像を提示するとともに、必要となる政策をu-Japan政策として取りまとめました²⁾。ユビキタスネットワーク社会は、ICT（Information Communication Technology）を利活用することにより、人に優しく、個性が発揮できる、安全な社会を実現します。

ブロードバンドで世界をリードした日本は、ユビキタスで世界を先導して行くという意気込みで取り組んでいます。

ユビキタスネットワーク社会を支える ユビキタスネットワーク

インターネット社会は、PCがネットワークにつながり、人が直接操作するというモデルでした。電子メールやチャットなどを中心に、人と人のコミュニケーションをサポートしています。ユビキタスネットワーク社会は、人に加え、人とモノ、モノとモノのコミュニケーションが発展していきます。ブロードバンド化された固定系インターネットと、3Gや無線LANなどのモバイル系ブロードバンドが融合され、場所を選ばずに高速なネットワークにアクセスできる環境が整っていきます。接続される端末は、“PC”よりも、情報家電、携帯電話、ICカード、各種センサー端末、ゲームといった“非PC”が脚光を浴びています。非PC機器が対象になると、インターネットに接続される端末数は飛躍的に多くなるので、アドレス空間が大きなIPv6が前提となっていきます。また、IP端末ではない食料品、日用雑貨品、各種機器でも、電子タグを装着することにより、ユビキタスネットワーク上で個としてモノとして認識することが可能になります。これらのモノとモノがコミュニケーションをとることにより、今までのPC接続では考えられなかった、トレーサビリティ、顧客サービスなど、さまざまな恩恵をもたらします。

ユビキタスネットワーク上で実現したユビキタスネットワーク社会は、現在深刻化している社会問題を解決する手段を提供します。取り組むべき課題は、安全・安心な生活環境の実現、高齢者・障害者のサポート、エネルギー・環境問題、ワークスタイル変革に対する対応、女性の就業サポート、医療サービスの充実、生涯教育の支援、ベンチャービジネス支援、地方の発展支援など多岐にわたっ

ています。これらの問題に対応するユビキタスネットワーク上の各種サービスが考えられ、新たなビジネスの創出が期待されます。

ユビキタスネットワーク社会では、ネットワークの発展により新たに表面化する問題についても対応していく必要があります。これには、個人情報保護、情報セキュリティの確保、有害コンテンツの削減、電子決済に対する信頼性強化、知的財産権の保護などが挙げられます。

沖電気のユビキタスネットワークへの取り組み

“ネットワークソリューション”を企業ビジョンしている沖電気は、ブロードバンドネットワークによって日常生活、ビジネス構造が大きく変貌する社会を「e社会[®]」と提唱しています。e社会[®]は、「個」が中心となる社会、「個」が主役となる社会、自由・公正・安全で誰もが安心して心豊かな生活を送れる社会と定義しています³⁾。これを実現するためには、コネクティビティ、サービス/コンテンツ、ディペンダビリティの3機能が必要となります。コネクティビティは「いつでも、どこでも、誰でも」ネットワークと接続できること、サービス/コンテンツは「欲しい情報が望む形で」提供されること、ディペンダビリティは「安全に、確実に」セキュリティ、プライバシーが守られることを目標にしています。

当社は、ユビキタスネットワークを推進することにより、「e社会[®]」実現に貢献していきたいと考えています。本ユビキタスネットワーク特集では、この分野の商品、サービス、技術に対する取り組みについてご紹介します。

沖電気では、ユビキタスネットワークを、ワイヤレスLAN、パーソナルエリアネットワーク、センサーネットワーク、ユビキタスネットワークサービス、ワイドエリアネットワークに分けて考えています。

ワイヤレスLAN分野では、無線VoIP端末を効率よく行うためのアクセスポイント、SIPサーバについて、パーソ

*1) e社会は沖電気工業(株)の登録商標です。

ナルエリアネットワークでは、情報家電向けワイヤレスホームゲートウェイについてご紹介します。センサーネットワークでは、多数配置されたセンサノードの通信データの輻輳を回避する技術、高速ブロードキャストメッセージの認証技術、センサー装着可能なRFIDタグについてご紹介します。

ユビキタスネットワークサービスとしては、携帯電話の位置情報を活用したASPサービス、鉄道沿線のxDSLを利用したIPNWインフラ、電子モバイルタグサービス、ワイドエリアネットワークでは、光IP連携マルチレイヤネットワーク、超高速光信号処理技術などについてご紹介します。当社は、ユビキタスネットワークの実現にむけて、今回紹介するもの以外も含めて、今後も商品、サービスの継続的な提供をしていきます。 ◆◆

参考文献

- 1) 総務省：平成17年 情報通信に関する現状報告，特集「u-Japanの胎動」，2005年6月
- 2) ユビキタスネットワーク社会の実現に向けた政策懇談会：u-Japan政策，2004年12月
- 3) 篠塚勝正：ブロードバンドネットワークを基盤とする信頼できる情報社会の構築，沖テクニカルレビュー197号，Vol.71 No.1，pp.4-9，2004年1月