

## ユビキタスネットワーク社会の実現に向けて

### Toward the Realization of a Ubiquitous Network Society

ブロードバンドインターネットとモバイル通信の発展・融合は、“いつでも、どこでも、誰とでも通信のできる”，いわゆるユビキタスネットワークを現実のものにしようとしています。

1970年代以降，マイクロプロセッサをはじめとするコンピュータ技術と半導体技術が急激に進歩しました。更に，各種のオペレーティングシステムとミドルウェア群の発展で，今やパソコン(PC)やサーバは，家庭でも企業でも不可欠なものとなっています。コンピュータを相互に接続するインターネットプロトコル(IP: Internet Protocol)群の本格的な発展は，PCで個人が簡単にインターネットを利用できるようになった1995年ころ以降といえます。

最近では，基幹通信網で光ファイバによる高速IP通信インフラが整備され，アクセス系のDSL(Digital Subscriber Line)やFTTH(Fiber To The Home)回線の急速な普及がブロードバンドインターネットを進展させました。一方，第3世代携帯電話や無線LANによる高速モバイルIP通信の普及も更に進むでしょう。

これらは，基盤となる技術がコンピュータシステムと親和性の良い仕組みで実現される点が特長です。高効率の圧縮技術とIPパケット化技術により，音声と映像もIPプラットフォーム上で通信できるようになりました。端末は本質的にPCと同じ仕組みで実現され，交換システムも通信サーバに置き換わるなど，通信分野全体がIPプラットフォーム体系の上に再構築されつつあります。

現在は本格的なIPプラットフォーム活用に向けての過渡期であり，既存体系との相互接続や，QoS(Quality of Service)，セキュリティ，アドレス解決などIP通信に固有な課題の解決に向けた仕組みの整備が同時に進行していますが，第4世代携帯電話システムや次世代固定網では“全IP化”が実現される見込みです。

この特集では，世界最大規模のVoIP(Voice over IP)システムの構築や，強力なコンテンツ保護を実現したスケーラブルなコンテンツ配信システムの開発事例など，IPプラットフォーム上での様々な新しい通信技術とその応用例を紹介してまいります。



真崎 俊雄  
MASAKI Toshio