

## ユビキタス社会を支えるITソリューション特集に寄せて

Foreword to Special Issue on Solutions for the IT-Oriented Ubiquitous Society



水野忠則

Tadanori Mizuno

ユビキタス社会とはどのような社会を示すのであろうか。ユビキタスとは、どこにでもコンピュータが存在するという意味を持っている。ユビキタスという言葉に“社会”が付くユビキタス社会となるとどうなるか。コンピュータがあちこちに置かれ、それらが相互にネットワークで結ばれたり呼応したりすることにより、従来存在しなかったような高度なコンピュータシステムが生まれてくることになる。

ユビキタス社会は今まで我々が長年構築してきた情報システムとどう違うか。一般的に、情報システムは、利用する人がある程度想定され、その観点に沿って実現されてきた。しかしながら、ユビキタス社会においては、これを利用する人及び物がどこにでも存在することを前提としており、利用者を想定することはできない。

現在、最も脚光を浴びているものとして、電子タグがある。歴史を辿れば、ワンチップマイコンがマイクロプロセッサを基に開発され、そのマイコンに無線機能が付くことによって電子タグとなったものである。つい最近までよく使われた言葉にサイバースystemがあるが、電子タグの実用化により、その考えが現実のものとなり、ユビキタス社会が実現できるようになった。

では、ユビキタス社会を構築するアーキテクチャはどのようなのであろうか。私としては、第1層(ネットワークインフラ層)、第2層(情報流通層)、第3層(情報高度化層)及び第4層(社会組み込み層)という4つの階層から構成されると考える。

第1層は、情報流通のための通信基盤を実現するものであり、第三代携帯電話、無線LAN(Local Area Network)、無線Web、ADSL(Asymmetrical Digital Subscriber Line)、高速無線通信、ブロードバンド技術を始めとするネットワ

(注1) iモードは、(株)NTTドコモの登録商標である。

ーク技術が劇的に発展し続けている。第2層は、ネットワークインフラを利用して情報の流通を促進させるものである。iモード<sup>(注1)</sup>を始めとする携帯電話の情報処理化、電子タグをベースとするロケーションコンピューティング、ホームネットワーク、ソーシャルネットワークなど数多くの技術が相乗して効果的に発展してきている。

第3層は、促進された情報流通を基に情報をより高度化し、実際の社会に役立つ統合化情報として発展させるものである。第4層は、長期的なスパンでもって、統合化された情報を社会に組み込んでいくものである。短期的に見て、(儲け)もうかればよいというものではなく、企業自身が長く栄えていくためにもなくてはならない階層である。

これら4階層を支えるパラダイムである人・物は、同じ所に停止しているのではなく、常に活動し、移動している。さらに、それら情報はすべてデジタル化される。デジタル化された情報は、当然、複製・配布することも容易であるから、世の中の危険にさらされることになる。そのために、セキュリティの観点から安全で安心できる環境を支援するソリューションも重要になってくる。

さらに、ユビキタスは、遍在という用語が日本語として用いられており、よく間違えて偏在という漢字を使ってしまふことがある。では、本当に偏在という漢字が間違いかということ、実際の運用面ではそうではなく、正しいのである。至る所どこにでもあるのではなく、求められる所に偏って存在している必要がある。

では、どうやって偏った所にデータを安全かつ効率的に置くことができ、またアクセス可能となるか。それを実現するためのテクノロジーが正にITソリューションであり、ユビキタス社会を支えるITソリューション研究の更なる推進が社会の発展に貢献することを期待する。