

# — 編集にあたって —

(株) 東芝 デジタルメディア機器社  
小室 浩

インターネットの爆発的な普及は、一般家庭のコンピュータも巻き込んで、巨大な通信網を構築しつつある。この通信網を利用すれば、いつでも、どこでも、簡単に情報へのアクセスができる。高集積化・小型化技術とあいまって、ついにコンピュータはオフィスや家庭などの建物を飛び出し、高性能な携帯情報端末へと変貌していった。そしてコンピュータは、持ち歩く時代から、持っていることすら意識させずに情報を身に着ける、着る時代へ進化しつつある。文字通りウェアラブル・コンピュータはこのような経緯で推移し、このコンセプトに近い製品が最近現れつつあり注目を集めている。

しかし、パソコンと同じ機能をただ小さく詰め込み、持ち運びできる大きさに入れただけのコンピュータでは、特徴ある製品とはなり得ない。特に、ユーザインタフェースは単に小さくしただけでは解決できず、ウェアラブルに特化した工夫も必要となる。また、限られた形状に入れるための高度な技術も要求される。超高密度実装や新機能開発といった正攻法で目標を達成したケースもある一方で、超小型化であるが故に諦めざるを得ない機能など、技術者としての難しい判断があったであろうことは容易に想像できる。

本特集では、携帯情報端末もウェアラブル化に向けた1つの流れであると捉え、これも含めて広い概念でウェアラブル・コンピュータを定義した。その上で、市場で話題を集めているウェアラブル・コンピュータに注目して、超小型空間に詰め込まれた技術について解説していただいた。また、特集全体を通して、装置を開発する際の設計思想・判断基準について触れている。これらは、学会員の皆様の技術分野においても共有できる有益な情報となることを期待し、特集の狙いとしている。

第1編は、ウェアラブル・コンピュータの研究・開発動向に関する解説である。学術的な立場から、ウェアラブル・コンピュータの背景、概念、要素技術、今後の展開が興味深く書かれてある。

以降の5つの解説は、具体的な装置をテーマにあげた技術解説となっている。

第2編は、次世代のIC Cardとして注目を集めているJava Cardの解説である。1mmより薄いIC Cardの中に実装されたJavaの実行環境、セキュリティには想像以上の機能が入っている。

第3編は、腕時計型のウェアラブル・コンピュータ(Ruputer)の解説である。ソフト開発環境をユーザに提供し、ユーザが自由にアプリケーションを作成できる機能はコンピュータシステムそのものといった感もある。

第4編は、PCMCIAカードサイズのデータビューア(DataSlim)の解説である。PCとの連携を前提として、カード側は情報の共有管理(データシンクロナイズ)に特化し、機能を必要最小限に絞り込み携帯性を向上させている。

第5編は、音声以外のデータ通信(情報の取得および発信)でホットな話題となっているiモード携帯端末の解説である。ネットワーク接続機能を本来から持ち合わせている有利な立場から情報端末化への移行はウェアラブルの本命との説もある。

第6編は、PCの機能をそっくりそのままウェアラブル化する試みを行ったウェアラブルPCの解説である。高密度実装技術はもちろん、ウェアラブルに特化した入出力装置の工夫が、より具体的に提案されている。

執筆者の方々には、専門的な技術をできるだけ平易な言葉で解説していただいたので、専門分野以外の方にも理解できる内容となっている。ぜひ、じっくり読んでいただきたい。

最後に、本特集の執筆者は、大学や企業の第一線で活躍されている方々であり、お忙しい中から時間を割いて執筆していただいた。また、湯川高志氏、田宮豊氏、佐藤証氏には閲読作業を手伝っていただいた。心よりお礼申し上げたい。

(平成11年8月6日)

