

Cellからの始まり

Cell — A New Paradigm for Computing

巻頭言

Cellと共に歩む

Steps toward the Future with Cell

近年、IT（情報技術）、コンピューティング、MPEGなどに代表される高効率の符号化、通信、半導体デバイスなどの技術の進歩により、テキストとグラフィックスだけの時代から、ビデオや音声などのリッチコンテンツまでが日常生活で活用できるようになっています。更に、集合知の実現のため、参加型プラットフォームが活用できる環境を構築しようという動きが始まりつつあります。

一方、コンピューティングの歴史を振り返りますと、1946年のENIAC、1970年代初めの電卓、1980年代初めのパソコン、そして1990年代初めのGUI（グラフィカルユーザー インタフェース）、フローティング性能の向上からもたらされた3次元グラフィックスに代表されるマルチメディア処理へと移行してきました。ウェブブラウザとともに、コンピューティングの性能は今なお急激に拡大しています。

そのなかにあって、(株)ソニー・コンピュータエンタテインメント、ソニー(株)、IBM Corporation、及び東芝は、2001年3月から、米国テキサス州のオースティン市でCellプロセッサのアーキテクチャの開発をスタートし、そのチップセットを含めた半導体製品の量産を行っています。Cellプロセッサとそのチップセットにより、スーパーコンピュータレベルの性能が日常生活の場に導入されようとしています。

Cellプロセッサが目指したものは、ブロードバンド時代に向けて、携帯端末のプラットフォームから分散コンピューティングまで適用できるアーキテクチャの開発がその一つで、数値演算性能に加え、高いメディア処理性能、広いバンド幅、高いリアルタイム性能、セキュリティ機能、及びスケーラブルなアーキテクチャを実現しています。また、Cellプロセッサのソフトウェアプラットフォームでは、チップセットとともに、リアルタイムリソーススケジューラ、階層プログラミングモデル、及び仮想化されたSPE (Synergistic Processor Element) などの特徴ある機能を提供しています。

Cellプロセッサとそのチップセットによる、コンピューティング性能及びメディア処理性能の新たな飛躍が、これからのネットワークと分散処理の時代に大きな利便性を実現する多くのテクノロジーを生み出すことは確実で、このパラダイムシフトにより、多くの成長の機会が生まれつつあると信じています。Cellプロセッサとそのアーキテクチャが生み出す変革とともに、豊かな地域社会の実現に向けて、Cellプロセッサのハードウェア、ソフトウェアソリューションの提供とその基礎技術の研究開発を今後とも積極的に推進してまいります。



齊藤 智隆
SAITO Tomotaka