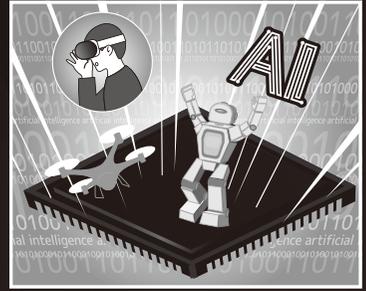


2nm 世代到来!

AI, RISC-V, ベクトル・プロセッサ…

新時代の プロセッサ開発技術



第2回 プロセッサ市場の新たな動き

片野 智明

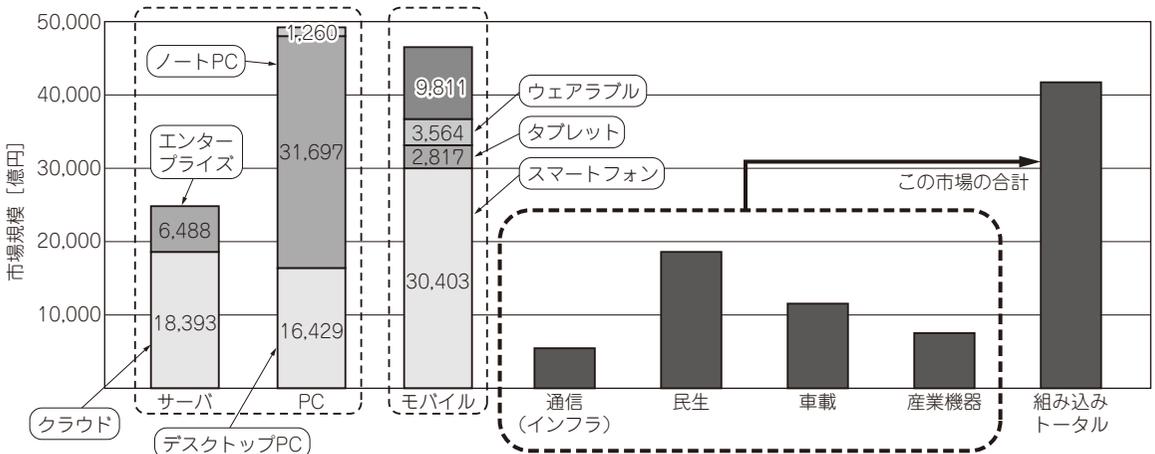


図1 プロセッサ市場動向 (データは2020年のもの。エヌエスアイテクスの独自調査)

● 連載概要&今回のテーマ

本連載では電子システムのアプリケーションを支える屋台骨であるプロセッサについて市場、技術の最新動向をお伝えします。半導体の中でもその最先端を走るプロセッサを支える技術を知ることにより、半導体や電子システムのトレンドを把握することができ、ソフトウェアを開発する立場にあっても、より多面的にハードウェアからソフトウェアまで含めたシステムを捉えることができるようになります。

今回は、プロセッサの市場動向を眺めながら、そこに起きている新たな動きについて話します。

プロセッサ市場での RISC-Vの立ち位置

● プロセッサ市場はPC向け、モバイル向け、組み込み向けに分類できる

図1に、プロセッサの市場を用途で分類したグラフを示します。おおよそ次の3つに分類できます。

- ①PCやサーバで利用される用途
- ②スマートフォンやタブレットなどモバイル分野で利用される用途

③①や②以外

①で代表的なものがインテルやAMD製、②で代表的なものはArmコア製品です。③のそれ以外の市場とは自動車や家電や産業機器など、いわゆる組み込みシステム向けです。個々の市場はPCやサーバ、モバイル領域に比べると非常に小さいですが、組み込みシステム向けとしてまとめてみると、①や②に匹敵する市場規模であることが分かります。本稿ではこの③の市場を組み込みシステム市場と呼びます。

● 従来の組み込みシステム市場

従来、組み込みシステム市場では、各製品の特性を生かすための個別最適化されたプロセッサが中心でした。プロセッサの利用としても、さまざまなCPUコアをマイコンやASIC (Application Specific IC) として搭載し、多種多様なものが使われてきました。個別最適化を極めることにより、製品としての強みを出すことで顧客のニーズにできていたのです。しかし、近年は、ネットワークやAI処理など複雑なアプリケーションの実行が求められ、その全てを個別最適で作ることは難しくなりました。そのため、PCやサーバや