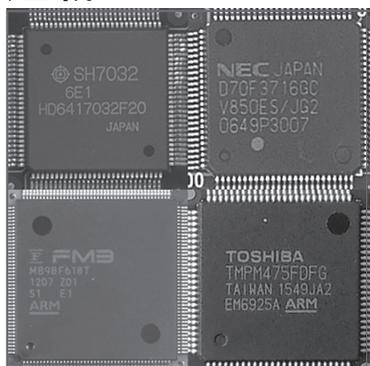


連載



え？ここって買収されたの？

2000年代からの マイコン半導体ベンダ栄枯盛衰

第2回 海外半導体ベンダの歴史

中森 章 Akira Nakamori

この連載では基本的には、自社でマイコンなりSoCを開発している(いた)ベンダに着目し、それらのマイコンやSoCのCPUがどのように収束されていったのかを記しています。第2回の今回は、海外の半導体ベンダに注目してみます(図1)。

車載分野でルネサスを逆転したNXP

● **フィリップスの半導体部門だったNXP**
NXPセミコンダクターズ(NXP)はもともと、オランダのフィリップスの半導体部門(フィリップス セミコンダクター)が、2006年に分社化してできた会社です。フィリップス時代からArmのライセンスをもち、LPCシリーズとして展開していました。

少なくとも筆者には、初期のNXPに目立った特徴のあるマイコンは記憶にありません。

● **インテルと鎬を削っていたモトローラ**
本連載は(基本的に)2000年以降の半導体ベンダに言及していますが、ここでは少し歴史を遡りたいと思います。

現在では、インテルとAMDがPCやデータ・センタのCPUベンダとして鎬を削っています。これらはどちらもx86(あるいはx64)アーキテクチャですが、かつてはx86に対抗する「もう1つのアーキテクチャ」が存在していました。それが、モトローラのMC68000シリーズです。

MC68000は、x86より洗練されたアーキテクチャで、PCに採用されたx86は圧倒的に売れてはいるけれど、ワークステーションに採用されたMC68000のほうが筋が良いと誰しもが思っていたはずですが、しかしそのMC68000シリーズも、68040やその後継品種の開発の遅れなどで、シェアを失っていきます。そして1991年、モトローラはAIM(Apple, IBM, Motorola)連合の一員として、PowerPCをIBMと共同で開発することになります。

● **フリースケール誕生**
モトローラは2004年に半導体部門を分離してフリースケールを設立しました。モトローラは無線通信や携帯電話、コンピュータ・ネットワーク向けの集積回路や車載などの組み込みシステム向けのチップを主要な製品としていました。

フリースケールは、モトローラからの8/16ビット系マイコンや、MC68000から複雑な命令を除きシンプルなもののみを採用したColdFireなどを組み込み向けに提供していました。さらに2010年からは、Arm Cortex-M0+とCortex-M4を主体とするKinetisマイコンに注力するようになります。Kinetisマイコンには、応用分野ごとに、K, L, M, W, Xと5つのシリーズがあり、組み込み制御分野の全方位展開を目指していました(Kinetis-Xは製品化されなかった気がするけど、気のせいかな?)。

フリースケールになってもPowerPCは健在でした(PowerPC系については次回説明予定)。

● **NXPがフリースケールを買収**
2015年、フリースケールはNXPに買収されました。NXPといえば、Arm Cortex-MシリーズをベースとしたマイコンであるLPCシリーズ(写真1)を販売して



写真1 LPCマイコン (LPC1768/Arm Cortex-M3コア搭載)