

半導体漫遊記

湯之上隆

123

2010年にソニーで講演したときに、ソニーのCMOSセンサの将来に不安を感じた。09年のソニーのCMOSセンサの売上高シェアは22%で世界一であったが、ユニットシェアはたったの4.7%しかなかったからである(図1)。これはソニーが、ハイエンド製品しか作っていないことを意味する。

私は講演で、メインフレームがPCにパラダイムシフトしたにもかかわらず、日本は相変わらず25年保証の高品質DRAMを作り続けた結果、(3年保証程度の)PC用DRAMを破壊的に安価に大

量生産したサムスン電子によって、撤退に追い込まれたことを説明した。

CMOSセンサ売上高シェアで世界一

ソニーの課題は…

すなわち、米ハーバード・ビジネススクールのクリステンセン教授が言うところの「イノベーションのジレンマ」が起きたのである。そして私は、「ソニーのCMOSセンサは、かつての日本のDRAMをほうふつさせる」と述べた。300人ほどいた講演会場は

凍りついてしまった。あれから5年がたった。ソニーはどうなったか? CMOSセンサの売上高シェアは約2倍の42%に成長し、断トツの世界1位の座にある。一方、ユニットシェアは4.7%から19%まで3倍近く成

長し、2位の座につけている。もしかしたら、私の講演が少しは役に立ったのかもしれない。

「ローエンドを圧倒的な低価格でつくる」ということは、実は極めて難しい。ハイエンドを開発するのは、全く別次元の技術開発が必要になるからだ。

ヤラクシーコアは瞠目に値する。中国市場のミドルエンドからローエンドまでに存在感を示し、あっという間に世界シェア1位となった。

この5年間でソニーは大きく成長したが、その課題は昔も今も、

例えば、ローエンドのCMOSセンサメーカーを買収する、または、ファンドリーへ生産委託するといったように、このようなローエンド対策によって、ユニットシェアの拡大を図ることができると、それにより、「イノベーションのジレンマ」へ備えることもできる。

ト(IoT)の普及に億個のデバイスがネットにつながり、1兆個のセンサが世界を覆うと推進しているのは、米国のフロシエクト「Trillion Sensors Universe」で、45年には、250兆個のセンサが世界中にばらまかれるという話もある。

このような時代のCMOSセンサはどうあるべきか。恐らく、高画質よりも、低価格や低消費電力などの特徴が優先されるだろう。ソニーのハイスペックCMOSセンサは、適しているとは言えない。もしソニーがハイスペックに固執し続けると、「イノベーションのジレンマ」のわなに陥る危険性が高い。今からでも遅くない、ローエンドへの対策を講じるべきである。

(微細加工研究所・所長)

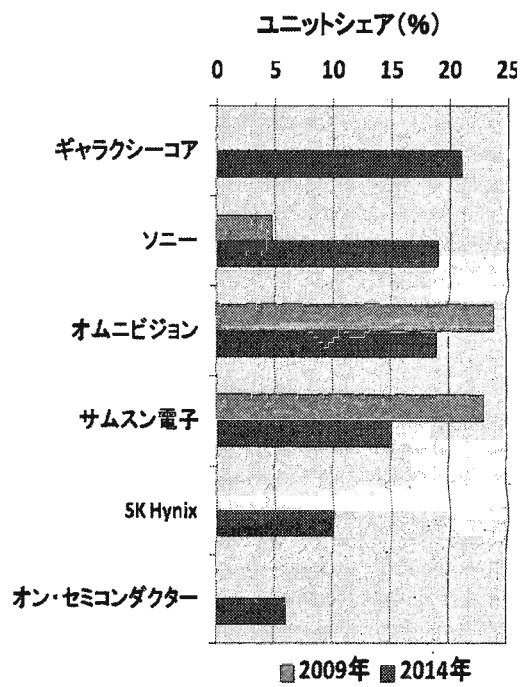
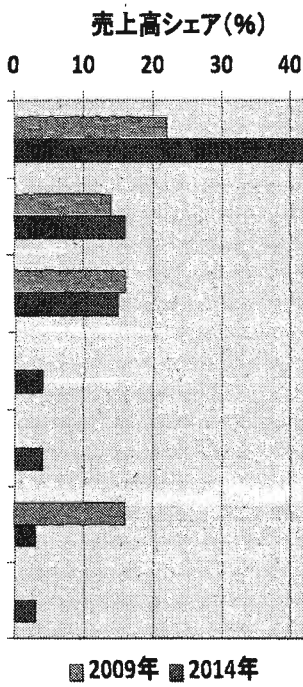


図1 CMOSセンサの企業別売上高シェアとユニットシェア

出所: テクノシステムリサーチおよびガートナーのデータをもとに筆者作成