

半導体漫遊記

湯之上隆

(268)

前回のコラム「半導体漫遊記(267)」で、経済産業省が5月31日に公開し、6月16日に日経新聞が報道した「つくばでTSMCジャパン3D IC研究開発センター株式会社が開発を行う」ことの実態は、6月28日時点で何も決まっていなかったことを詳述した。

TSMC関係ではもう一つ、日刊工業新聞が5月26日に、経産省が主導してソニーとTSMCが熊本に、合併で1兆円規模の半導体工場を新設することを報道している。記事によれば、この新工場はソニーのCMOSセンサー工場の近くに建設され自動車、産業機械、家電などに使う20〜40nmのロジック半導体

明らかにしたわけである。

一方、TSMCとソニーの合併による1兆円規模の工場に関して、TSMC側は一切の公式発表をしていない。また、ソニーの吉田社長も「ノーコメント」と詳細を語っていない(Newspicks、5月26日)。従って、この日刊工業新

聞の記事の信憑性が大きいに疑わしい。そこで筆者は、別の視点からこの記事の信憑性を検証してみたい。

まず1兆円規模ということから、このロジック半導体工場は、12インチウエハで月産10万枚クラスのギガファブになる。そこで問題になるのは、その予算と技術者の確保である。MTCに生産委託しているわけである。

以上から、この新工場のプロセス技術は、全面的にTSMCに依存せざるを得ない。そして1兆円規模のギガファブとなると、どうしても5000億円以上になると思われるが、これをだれが負担するかが不明である。現在、TSMCは世界最先端の5nmを量

TSMCとソニーの半導体工場報道

1兆円規模、疑わしい信憑性

後工程材料の研究を行うことについては、少なくともTSMCの取締役会が2月9日に、その予算18.6億円を認可したことを公式にニュースリリースしている。その後4カ月以上たっても、何も決まっていなかったことを

するのだろうか？次に、TSMCが受け持つプロセス技術者の問題がある。日本のロジック半導体は65nmから45nmに進むことができなかつたため、日本にこの微細化レベルを習得している技術者はいない。そのためソニーは、CMOSセンサーに貼り付けるロジック半導体をTSMCに生産委託しているわけである。

以上から、この新工場のプロセス技術は、全面的にTSMCに依存せざるを得ない。そして1兆円規模のギガファブとなると、どうしても5000億円以上になると思われるが、これをだれが負担するかが不明である。現在、TSMCは世界最先端の5nmを量

本市場は、売上高に占める割合がたかだか5%しかない。その日本に、数百人も技術者を派遣して、1兆円規模のギガファブを稼働させた「単なる願望(妄想)に過ぎない」と思っている。

（微細加工研究所・所長）

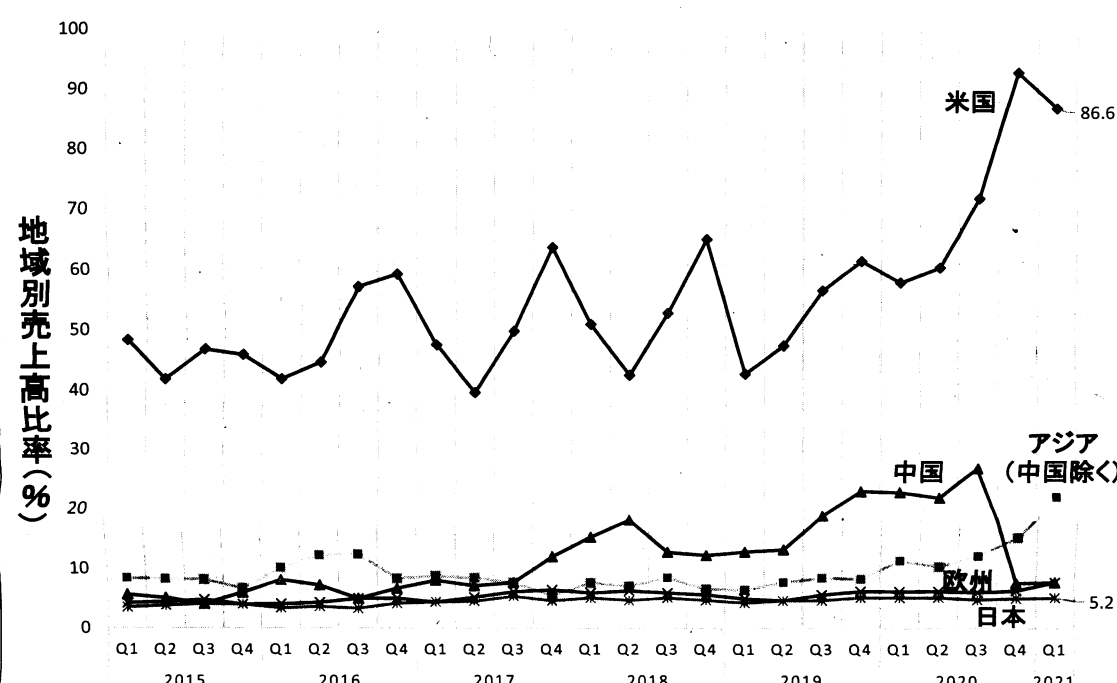


図1 TSMCにおける地域別売上高比率(～2021年Q1)

出所: TSMCのHistorical Operating Dataを基に筆者作成