

# 半導体漫遊記

## 湯之上隆

334

TSMC熊本工場の開所式が今年2024年2月24日に行われる。この第1工場では今年末までに、12ヶ月のシリコンウエハで月産5・5万枚の規模で、28・16nmのロジック半導体が生産されることになっている。また第2工場では、26年未までに7nmの改良品の6nmを生産することが検討されている。そして日本からは合計で1・3兆円超の補助金が投入されると報道されている。

これに対して筆者は一貫して、TSMC熊本工場に税金を原資とした巨額の補助金を支出することに反対してきた。その理由は2つある。

第1に、TSMC熊本工場は日本向けの半導体を優先してつくることにはなっていない。そのため、日本半導体産業のシェア向上もあまり見込めないからだ。

第2に、TSMC熊本工場ができて、日本政府が主張するところの経済安全保障が担保されないからだ。その根拠は、TSMC熊本工場ができて、回路の基板であるマスクの設計と製造は台湾のTSMCが行

# TSMC熊本の需要に疑念

## 28、16、7nm売上高が減少

う上に、後工程も再び台湾に戻ってASEなどのアセンプリメーカーが行うことにある。つまりTSMC熊本工場ができて、マスク設計と製造、前工程、後工程は日本で完結しないのである。従って経済安全保障は何も担保されない。

さらに最近になって、TSMC熊本工場が果たしてつくるものがあるのだろうか、という疑問が湧いてきた。その根拠は以下の通りである。

21年のコロナ特需で、多くの電子機器に搭載される28nmが世界的に不足したため、TSMCに28nmの生産委託が殺到した。その結果、TSMCの28nmの売上高は少しずつ増大し、23年第1四半期(Q1)に過去最高の21・7億ドルを記録したが、その後減少に転じ、同年Q4にはピーク時の3分の2の13・7億ドルに落ち込んでいる。

また22年に入って、TSMC熊本の第1工場では28nmに加えて16nmも生産することになった。しかし、その16nmは22年Q2に過去最高の25・4億ドルの売上高となったが、その後減少に転じ、23年Q4にはピーク時より約10億ドル少ない15・7億ドルに落ち込んだ。

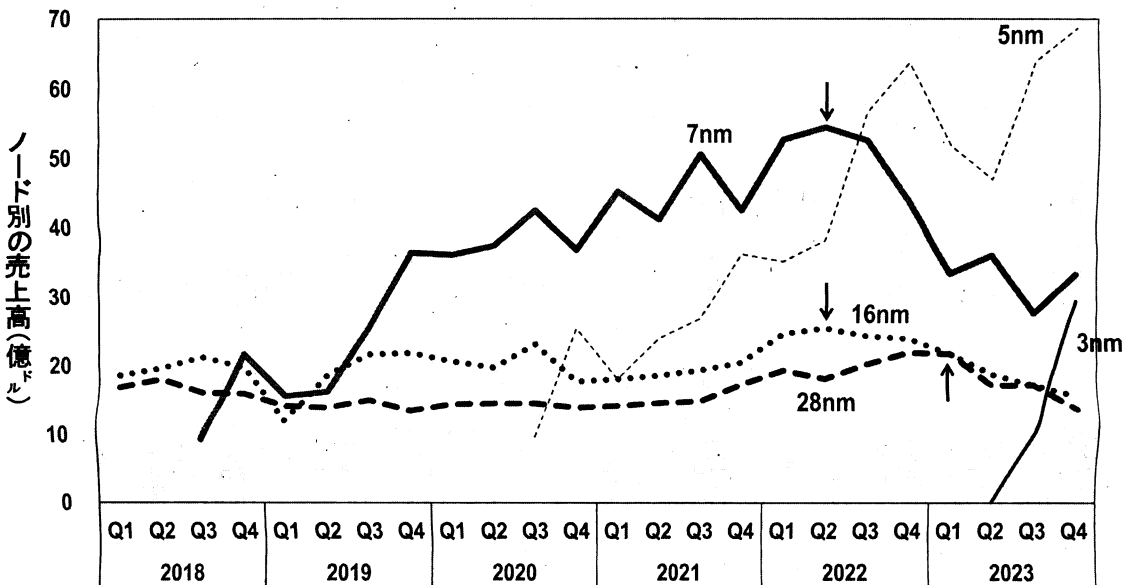
さらにTSMC熊本の第2工場で生産される予定の7nm(6nm含む)は、22年Q2に過去最高の54・5億ドルを出荷したが、その後急速に売上高が減少し、23年Q3にはピーク時の半分の27・6億ドルに激減した。Q4にやや持ち直して33・4億ドルになったが、今後増大するかどうかは不明だ。

このようにTSMCの台湾本社では、28nmと16nmの売上高が減少している。となると、TSMC熊本の第1工場で、果たしてつくるものがあるのかどうか疑問である。またTSMC本社で売上高が半減している7nm(6nm含む)は、世界的な需要が無くなっていると考えられる。従って、TSMC熊本の第2工場をつくるものがあるとは思えない。

TSMC熊本工場では当初のもくろみが大きく外れ、つくるものがないかも知れない。そのような工場に1・3兆円超の補助金を投入するべきではないだろう。今からでも計画を変更すべきである。

初のもくろみが大きく外れ、つくるものがないかも知れない。そのような工場に1・3兆円超の補助金を投入するべきではないだろう。今からでも計画を変更すべきである。

(微細加工研究所・所長)



TSMCのテクノロジーノード別の売上高(～2023年Q4)

出所:TSMCの決算報告書を基に筆者作成