

# 半導体漫遊記 湯之上隆

197

ビッグデータ時代を迎え、2016年4月からメモリ市場が爆発的に成長し始めた。ところが、毎月平均成長率8%で増大していたメモリ市場が、18年に入ると、その成長率が2%に鈍化した。この原因は、DRAMとNANDが供給過剰となり、価格が下落していることにあると分析されている。

しかし、人類が生まれる。その根拠を以下に示す。

インテルは、2年周期で微細化を進めるために、「チック・タック」モデルに基づいて、プロセスの建設に旺盛な設備投資を行っている。

「チック・タック」モデルでは、14年に前世代の基本設計のまま、22nmから14nmに微細化したプロセスを発売した(これをチック

と呼ぶ)。その翌年の15年に微細性は14nmのまま、基本設計を更にしたプロセスを発売した(これをタックと呼ぶ)。

このようにインテルは、微細化(チック)と基本設計(タック)を隔年で更新しながら、毎年、新しいプロセスを発売してきている。ところが、15年の

14nmから16年に10nmに微細化する際に「チック・タック」モデルが破綻した。10nmプロセスがうまく立ち上がらなかったから

そのため、「14nm」と称するプロセスで2世代のプロセスをつくらせたが、その後10nmプロセスが立ち上がらず、現在は

## メモリ市場の爆発的成長が鈍化

# インテル10nmに原因か

「14nm+」と称するプロセスで更に2世代のプロセスを製造している。つまりインテルでは、14nmが6世代に渡って延命化が図られるという、異常事態が起きている。

インテルでは、PC用プロセスが微細化の先頭を走り、1世代遅れでサーバー用プロセスが製造されてきている。すると、そのサーバー

インテルはサーバー用プロセスで世界シェア96%を独占している。このプロセスが不足すると、需要に見合う台数のサーバーを生産することができない。

インテルはサーバー用プロセスで世界シェア96%を独占している。このプロセスが不足すると、需要に見合う台数のサーバーを生産することができない。

インテルはサーバー用プロセスで世界シェア96%を独占している。このプロセスが不足すると、需要に見合う台数のサーバーを生産することができない。

インテルはサーバー用プロセスで世界シェア96%を独占している。このプロセスが不足すると、需要に見合う台数のサーバーを生産することができない。

インテルはサーバー用プロセスで世界シェア96%を独占している。このプロセスが不足すると、需要に見合う台数のサーバーを生産することができない。

インテルはサーバー用プロセスで世界シェア96%を独占している。このプロセスが不足すると、需要に見合う台数のサーバーを生産することができない。

その結果、14nmプロセスにPC用とサーバー用のプロセスが集中し、14nmの量産工場が過密状態となり、価格下落が起き

その結果、14nmプロセスにPC用とサーバー用のプロセスが集中し、14nmの量産工場が過密状態となり、価格下落が起き

その結果、14nmプロセスにPC用とサーバー用のプロセスが集中し、14nmの量産工場が過密状態となり、価格下落が起き

その結果、14nmプロセスにPC用とサーバー用のプロセスが集中し、14nmの量産工場が過密状態となり、価格下落が起き

その結果、14nmプロセスにPC用とサーバー用のプロセスが集中し、14nmの量産工場が過密状態となり、価格下落が起き

その結果、14nmプロセスにPC用とサーバー用のプロセスが集中し、14nmの量産工場が過密状態となり、価格下落が起き

その結果、14nmプロセスにPC用とサーバー用のプロセスが集中し、14nmの量産工場が過密状態となり、価格下落が起き

その結果、14nmプロセスにPC用とサーバー用のプロセスが集中し、14nmの量産工場が過密状態となり、価格下落が起き

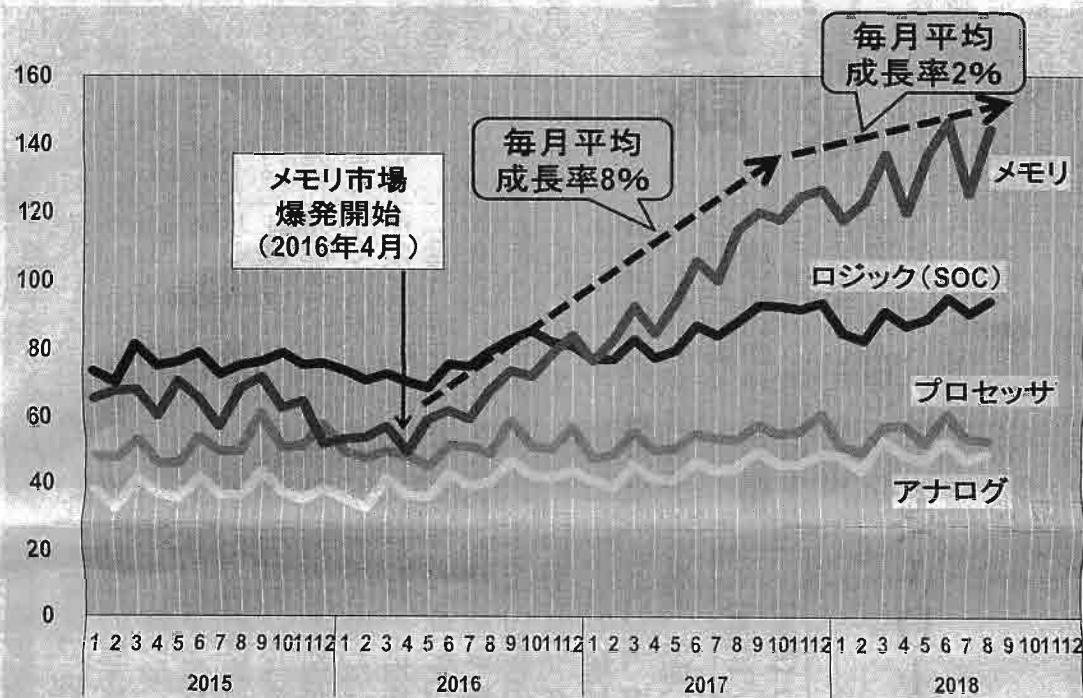


図1 半導体種類別の月額売上高(2015年1月～2018年8月)

出所: 日経XTECHのデータ基に筆者作成(ソースはWSTS)

は、19、20年になる見込みである。インテルは、メモリ市場は再び爆発的に成長するだろう。 (微細加工研究所・所

長)