

半導体漫遊記

(285)

湯之上隆

半導体業界に関わる者としては、最も恐ろしいのは「半導体不況」である。特にメモリは需要と供給のバランスが崩れると価格が暴落して、大不況を起しやすいため、メモリの出荷額や出荷個数が増大しているときは「また大不況がやって来るんじゃないか？」とビクビクしている。

最近では、2018年にメモリ価格が暴落したことから、19年にはメモリ不況に突入してしまっただけで、本格的なビッグデ

テルが16年に、14nmから10nmに微細化を進めることに失敗した。インテルは14nmのままプロセッサを高性能化するために、1チップに搭載するコア数を2↓4↓6↓8と増やしていった。コア数を増加すると性能は上がるが、チップ面積がかえってしまっただけで暴落し、19年は深刻なメモリ不況の年となってしまう。そして20年、コロナ問題のプロセッサはというと、19年で底を打って出荷個数が増大し21年には4・99億個まで回復した。16年に14nmで止まっていたインテルの微細化もようやく進み始めた。また7nmや5nmではTSMCに生産委託するという報道もある。

プロセッサ不足ない限り、メモリ不況起きず

不安はロシアの軍事侵攻

させた。そのデータセンターには、高性能サーバーが多数必要になる。そのサーバーにはプロセッサ、DRAM、NANDが多数必要である。

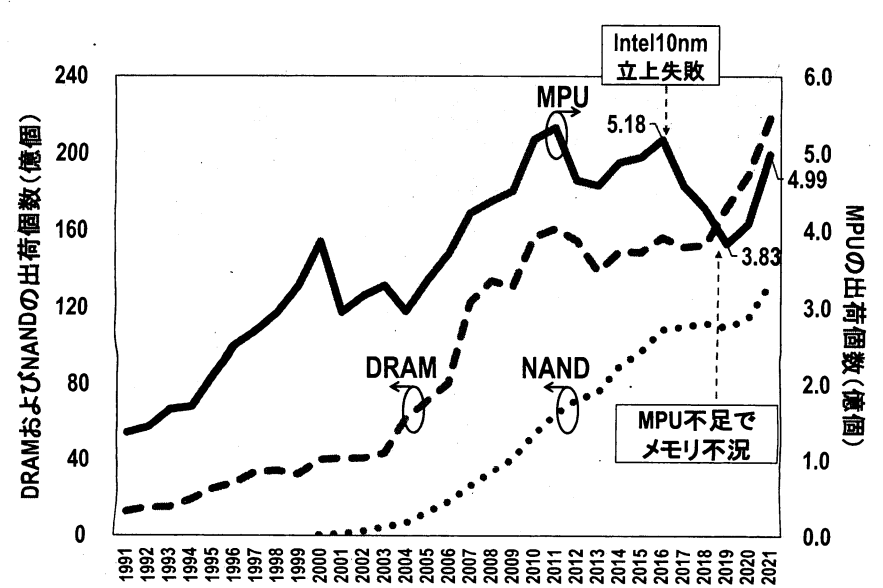
ところが、プロセッサで世界シェア80%超を独占していた米イン

積が大きくなる。すると、直径300mmから取得できるプロセッサ数は減少する。実際16年に5・18億個出荷していたプロセッサは、次第に減少していき、19年にはピーク時より1・35億個少ない3・83億個まで落

このプロセッサ数の増大に歩調を合わせるように、メモリの出荷個数も増大している。

このプロセッサ数の増大に歩調を合わせるように、メモリの出荷個数も増大している。

このプロセッサ数の増大に歩調を合わせるように、メモリの出荷個数も増大している。



MPU, DRAM, NANDの出荷個数

出所: WSTSのデータを基に筆者作成

21年に過去最高の13億個を出荷した。再び(というより今度はこそ本物の)ビッグデータ時代の到来である。要因がある。ロシアによるウクライナへの軍事侵攻である。現在ロシアへの制裁のために、アップルなどの電子機器メーカーやインテル等の半導体メーカーがロシアへの輸出を停止している。このような経済制裁が世界の半導体産業にどのような影響を及ぼすのか、よく分からない。半導体だけでなく世界平和のために、この戦争の早期終結を願わずにはおれない。(微細加工研究所・所長)