

半導体漫遊記 (185)

湯之上陸

2014年に「国家IC産業発展推進ガイドライン」を制定し、18兆円もの「中国IC産業ファンド」を設立した習金平国家主席は、翌2015年には「中国製造2025」を掲げ、「世界一の製造強国」になることを明確な目標に掲げた。

その結果、中国の半導体産業は、ここ数年で、途轍もない進化を遂げつつある。

まず、設計を専門に行うファブレス企業数は、2012年の約500社から、5年間で1200社以上に増えた。企業数だけでなく、ファーウェイ傘下のハイシリコンが、米アップルの最新機種iPhone用プロセスの

の試作に成功している。また、月産10万枚の第1棟が完成し装置が導入され始めた。2020年に月産30万枚、2030年には月産100万枚の生産能力に増強する計画である。

DRAMでは、紫光集団、RuiLi、JHICCの3社が、最先端1Xnmの製造に成功したら、市場が破壊され、価格暴落が起

one用プロセスのビジネスを獲得するなど暗躍した。その大物を、SMICがサムスン電子から引き抜いたのである。これまで低空飛行が続いていたSMICであるが、Dr. Liangが加わったことにより、今後存在になると予想さ

る。一方、メモリでは、工場が建設ラッシュと

どうかは、まだわからない。しかし、つくってもつくっても足りない3次元NANDと違って、DRAMの需要はそれほど大きくない。もし、中国の3社のうちのどこかが1XnmDRAMの製造に成功したら、市場が破壊され、価格暴落が起

中国、半導体大国へ着々

設計、製造、メモリ、OSATで

りでは、中国最大企業のSMICが、Dr. Liang Mon

g Song氏をCEOにスカウトし

年3次元NANDに参入することを表明し

る。その中国のDRAMを極度に警戒しているサムスン電子、SK

Hyunix、マイクロンの3社は、今年3次元NANDの投資をDRAMに転換し、微細化投資と規模の投資を限界まで行う計画である。要するに、万が

る。先端1Xnmに参入することを表明している。それぞれ、月産30万枚規模を目指しており、RuiLiとJHICCは、どちらも、月産10万枚の第1棟が完成し、装置の導入を開始している。

この3社が最先端DRAMを製造できるか

ある。要するに、万が

ある。要するに、万が

ある。要するに、万が

表1 中国半導体産業の躍進

	ファブレス	ファンドリー	メモリ		OSAT
			3次元NAND	DRAM	
企業動向	5年前の500社から1200社へ増大	SMICが大物をスカウト	紫光集団傘下の長江ストレージが16年に参入	3社が最先端1Xnmへ参入を表明	トップ10内の3社の成長率が二桁増
技術や市場動向	ファーウェイ傘下のハイシリコンが10nmのSOCを設計	2020年までに16/14nmを大量生産予定	32層をサンプル出荷し、64層の開発に着手。月産10万枚の第1棟が完成	RuiLiとJHICCが月産10万枚の第1棟に装置を導入中	装置導入で台湾を抜いて世界1位になった

一、中国のDRAMがも、市場に付け入る隙立ち上がったとして、が微塵もない状態をつ

くりたいのである。最後に、パッケージングとテストを専門に行うOSAT(Outsourced Semiconductor Assembly and Test)では、世界トップ10に中国企業が3社ランクインし、3社とも前年度比で売上高が二桁成長している。それを反映して、後工程用装置の導入規模で、中国が台湾を抜いて1位になった。

このように、中国の半導体産業は、設計ファブレス、ファンドリー、メモリ、OSAT、すべてにおいて、世界的な競争力をつけつつある。中国が半導体大国になる日は、近いように感じる。(微細加工研究所・所長)