

## KAMIYAMA Reports vol. 107

# シリコン・サイクルはスーパー・サイクルへ

チーフ・ストラテジスト 神山 直樹



- ・ シリコン(半導体)サイクルは、AI や IoT でスーパー・サイクルになりそう
- ・ 世界経済の成長エンジンとして、まだ力がある
- ・ 長期的には、中国の成長が新しいけん引役となりそう

## シリコン(半導体)サイクルは、AI や IoT でスーパー・サイクルになりそう

美容形成などに使う(過去には相撲の新弟子検査で身長が足りない候補者が頭に入れたとも言われる)シリコンとは、ケイ素(Si)を含む有機化合物の総称で天然には存在しない。ここで話題にする「シリコン・サイクル」のシリコンとはケイ素そのもので、半導体などを作る材料であり、シリコーンとは異なる。シリコンとシリコーンが違うとはあまり知られていないのだが、世界的にシリコン(Si)の需要と言えば半導体の素材としての需要という意味で使われる。(以降、シリコン=半導体で話を進める)

### 世界の半導体売上高推移

(1998年12月~2017年12月)  
※2015年2月を100として指数化



(信頼できると判断したデータをもとに日興アセットマネジメントが作成)  
上記は過去のものであり、将来の運用成果等を約束するものではありません。

さて、シリコン・サイクルに話を戻そう。シリコンは、パソコンやインターネットにつながっているサーバー、スマートフォン(以下、スマホ)の部品などに使われている。したがって、シリコン・サイクルは、シリコン(半導体)の販売額がサイクルとなって上下動している様を表した言葉だ。

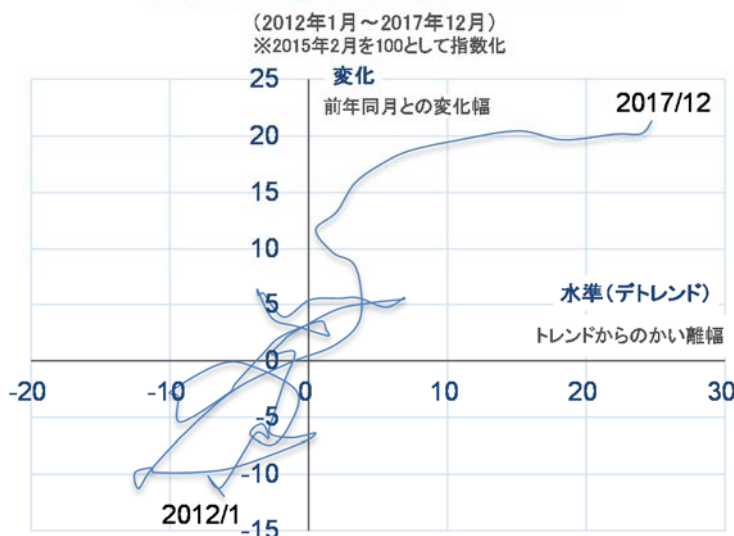
このところ半導体の売上げが大変勢い良く伸びているので、シリコン・サイクルは、行き過ぎで「そのうち下がる」、これまでと違うので「スーパー・サイクル」になる、などと議論が高まっている。これについては、景気に左右されるサイクル部分が残るとはいえ、従来にはなかった AI(人工知能)や IoT(モノのインターネット化)に関わる分野の成長が続き、「スーパー・サイクル」になると考えている。

## 世界経済の成長エンジンとして、まだ力がある

世界的な半導体の売上げは、そもそもパソコン用(デスクトップやノート型)、クラウドなどでデータなどを蓄積するサーバー用、スマホやデジタルカメラ用メモリーなどで使われる DRAM、USB のほかスマホやタブレットで記憶媒体として使われる NAND 型メモリーなどに分かれている。このこと自体は以前から変わらないが、近年、変わってきたのは、例えば、スマホなどの AI による音声認識(iPhone ならば Siri)や防犯カメラとその画像解析、自動車の自動ブレーキのためのセンサと制御など、機能の高度化だ。これに対応するためには、これまで以上に低消費電力で高性能の半導体関連部品が必要となる。垂直に積み上げた高機能のメモリーなどは、近年の技術革新が支えてきた。一方で、スマホで使う言語やカメラで使う画像(例えば猫の写真を見せると猫と認識できる)などを、AI に繰り返し教えて認識させるための

開発用サーバーも、並列処理・同時複数計算などの高度化が必要になっている。これも、ハードウェアの開発で実現されるようになってきた。

## 世界の半導体売上高のサイクル



(信頼できると判断したデータをもとに日興アセットマネジメントが作成)  
上記は過去のものであり、将来の運用成果等を約束するものではありません。

このように、今回のスーパー・サイクルは、技術革新による新商品やサービスが広がった結果、半導体の利用方法が一気に高度化したことで起こっていると判断できる。スマホや防犯カメラ、自動運転、これらを AI 技術やビッグデータで支えるための産業用高機能サーバーなど、需要はまだ始まったばかりであり、急速に伸びていきそうだ。

## 長期的には、中国の成長が新しいけん引役となりそう

さて、投資家ならば、これらの動きを敏感に察知している国や企業はどこなのか、気になるところだろう。まず、米国の FAAMG(フェイスブック、アマゾン、アップル、マイクロソフト、グーグル(アルファベット))などが需要側として成長をけん引している。そして、パソコンなどに組み込まれている半導体の大手であるインテルは、新世代の商品に関わっている新興企業を積極的に買収している。画像処理の半導体で定評のある米国 NVIDIA、実際に半導体デバイスを生産するメーカー(ファウンドリ)の最大手は台湾 TSMC で、韓国サムスン電子なども主要なプレイヤーだ。東芝や富士通、ソニー、ローム、ルネサスエレクトロニクスなどの日本企業も参入しているが、AI やビッグデータ、スマホなどに関わって世界的に重要な役割を演じているとはいえない。東京エレクトロンやアドバンテストなどは半導体製造装置やテスターの分野で半導体の成長の恩恵を受けているが、半導体の「スーパー・サイクル」に製造機械を供給する役割だ。

新しい技術で期待される企業の多くは、米国と中国にある。特に比較的知られていない中国の今後の躍進に期待したい。仮想通貨のマイニング(発掘)のために高速で計算処理するコンピュータから、アリババやテンセントが手掛ける高性能サーバーの能力拡大の支援まで、特にハイテク関連の中国企業に対する需要の増大は、中国国内だけを見てもかなりある。これは、中国の跨越(カエル跳び)成長の象徴のひとつだ。一帯一路構想を通じて中国のデファクト・スタンダードが進みやすい中で、中国企業の中から世界に打って出るブランドが現れるとすれば、この分野かもしれない。投資家は日本や米国だけを見ないで、躍進が期待される中国、ひいては世界も見ようという心がけたい。

注)記載されている銘柄について、売買を推奨するものでも、将来の価格の上昇または下落を示唆するものでもありません。また、当社ファンドにおける保有、非保有、および将来の個別銘柄の組み入れまたは売却を示唆するものでもありません。

PDF ファイルおよびバックナンバーは、日興アセットマネジメントのホームページでご覧いただけます。  
また、facebook やツイッターで発行をお知らせいたします。

<http://www.nikkoam.com/products/column/kamiyama-reports>

facebook <https://www.facebook.com/nikkoam> Twitter [https://twitter.com/NikkoAM\\_official](https://twitter.com/NikkoAM_official)

■当資料は、日興アセットマネジメントが投資環境などについてお伝えすることなどを目的として作成した資料であり、特定ファンドの勧誘資料ではありません。また、当資料に掲載する内容は、弊社ファンドの運用に何等影響を与えるものではありません。■投資信託は、値動きのある資産(外貨建資産には為替変動リスクもあります。)を投資対象としているため、基準価額は変動します。したがって、元金を割り込むことがあります。投資信託の申込み・保有・換金時には、費用をご負担いただく場合があります。詳しくは、投資信託説明書(交付目論見書)をご覧ください。