

今回は、半導体関連のニュースをお伝えします。

半導体関連ニュース

■ 半導体サプライヤーチェーンは変革期

半導体はスマホやクルマ、通信、医療、現代兵器まであらゆる最先端製品に使われることから、各国が確保に躍起になっています。キープレーヤーとなるのは、米国や中国、日本や台湾、韓国、ドイツやオランダなど欧州といった地域です。中国は、直近で自国内での半導体生産能力を伸ばしていますが、米国がこれに対して危機感を持ち、中国に対する先端ロジック半導体関連の規制によって、押さえ付けを強めています。中国が目指す「軍事の現代化」に先端ロジック半導体が大きく関わるため、米国は中国内で、特に先端品の量産を阻止したい考えです。米中摩擦の状況下で、米国は「世界の工場」である中国の半導体分野での急成長を危険視し、日本やオランダと共同で対中半導体規制を強めます。企業側でのキープレーヤーとなるのは、世界3大ファウンドリーとされる台湾TSMC、韓国Samsung Electronics、米Intelの3社です。欧州には先端ロジック半導体の量産に欠かせないEUV（極端紫外線）露光装置を唯一製造するオランダASMLがあり、日本は製造装置や材料が強みである他、2022年にはファウンドリーであるRapidus(ラピダス:工場の建設予定地は千歳市)が設立されています。

■ 日本は材料と製造装置のシェアを握る

半導体産業において日本が強い分野は材料や半導体装置です。半導体材料であるシリコンウエハーの国別売上高シェアでは56.3%、露光工程に欠かせないフォトマスクでは23%と高いシェア。半導体装置では東京エレクトロンなどが堅調で、全体のシェアは21年時点で日本が約30%を占めます。ただ、半導体装置の世界市場が拡大を続ける一方、日本メーカーのシェアは年々低下傾向にあることには注視が必要です。主要な製造装置を個別にみると、米国と日本、オランダの企業が市場を分け合っている状況です。

■ TSMC 業績に陰り

半導体受託製造の世界大手のTSMC(台湾積体回路製造)が20日発表した2023年1~3月期決算は、純利益が前年同期比2・1%増の2069億台湾元(約9100億円)でした。伸び率は22年10~12月期(78.0%増)から大きく縮小しました。世界経済が減速し、半導体需要が鈍化する中、好調だったTSMCの業績にブレーキがかかりました。TSMCは「経済情勢の弱さと半導体の需要が軟化しており、その影響を受けた」と説明しています。

■ サムスン営業利益96%減

7日に発表した2023年1~3月期の連結決算速報値で、営業利益が前年同期に比べ96%減と大きく落込んだようです。景気低迷を背景に幅広いデジタル製品の需要減によって主力の半導体メモリーの販売が不振だったとのこと。収益急減の主な原因は半導体の不振で、新型コロナウイルス禍でのパソコンやタブレット端末、ゲーム機の特需がなくなり、米IT大手のデータセンター投資も縮小。半導体供給網の各所でメモリー在庫が積み上がったことで販売価格が急落しました。半導体メモリーで4割弱のシェアを握る最大手サムスンでも営業赤字に陥りました。SK証券の業績見通しによると、半導体部門の営業損益は1~3月期に底を打つものの、23年10~12月期まで赤字は続く。需要回復のけん引役が見当たらないため、韓国SKハイニックスや米マイクロン・テクノロジー、日本のキオクシアホールディングスなど競合各社も同様に赤字が続く見通です。

(日経新聞より)

(その他)チャットGPTについて

チャットGPTとは、米国のOpen AI社が開発した人工知能(AI)を使ったチャットサービスです。質問や要望を投げかけると、それに応じた回答を返してくれます。GPTは「Generative Pre-trained Transformer」の略で、Web上の大量のデータをもとに学習する文章生成言語モデルを指します。最新のGPT-4は、これまでのGPT-3よりも大幅に性能を向上させています。例えば、GPT-3は、一度に2,500文字程度までしか入力できませんでしたが、GPT-4ではまとめて25,000字まで入力できるようになっています。このサービスでは、文章の添削・校正、文章や概念の要約リサーチ、論点の洗い出し、アイデアの提案などが出来ます。欠点は、まずはセキュリティの問題です。チャットGPTの高い能力を、悪意のある者が利用する可能性があるでしょう。また、個人情報などが漏洩するリスクを懸念して使用を禁止する企業もあります。次に情報の信ぴょう性の問題です。チャットGPTが提供する情報の中には実際には存在しないものが含まれている場合があります。情報を鵜呑みにせず、基本的には、最終的な内容を人間がチェックする必要があります。