

わが国半導体産業の行方

1月18日、日立、東芝、ルネサステクノロジーの3社は、最先端半導体の共同生産に向けた企画会社「先端プロセス半導体ファウンドリ企画株」を1月中旬に設立、半年程度かけて事業の企画、評価を行うと発表した。

次世代システムLSIの工場建設には3千億円の投資が必要といわれており、各社が個別に投資しているのは海外勢に追いつけない。このためには国内半導体各社の大同団結によるファウンドリー（製造特化企業）の設立が必要といわれている。昨秋には経済産業省が主導して日の丸半導体構想が浮上したが、結局規模を縮小し、3社で発足することとなった。

わが国の半導体産業は、1980年代には世界を席卷していた。例えば、1988年の世界半導体メーカーの売上高ランキングでは、トップ3はNEC、東芝、日立が独占し、トップ10にも6社が名を連ねており、日本企業のシェアは51%を占めていた。しかし、1992年にはインテルがトップに出て、2002年にはサムスン電子が2位となって、現在までこの2社が1、2位を維持している。2005年にトップ10に入っている日本企業は、4位東芝、6位ルネサステクノロジー、8位NECエレクトロニクスのみとなり、日本企業のシェアは20%程度に落ち込んでしまった。これほど短期間に国際競争力を失った産業がほかにあったらどうか。

1980年代にわが国の半導体産業が躍進した最大の要因は、1975年に当時の

電電公社が超LSIの共同研究プロジェクトを開始し、続いて1976年に通産省が超LSI技術研究組合を発足させて、64キロビットDRAMの生産技術を完成させたことである。こうした官民一体となった開発体制の成果として、1980年代にわが国は半導体王国になった。

こうした日本の進出に対して危機感を抱いた米政府は通商問題として政治圧力をかけ、1986年に日米半導体協定が締結された。日本は米国製品のシェアを20%まで引き上げること、米国への安値輸出をやめることなどを骨子としており、これは10年間続いた。

また、米国は電電公社に対しても圧力をかけ、電電公社は1981年から外国から資材調達することを義務づけられた。これはNTTになっても変わらず、結局19年間続いた。このようなこともあって、その後、経済産業省（通産省）は次世代半導体の開発に対して、技術研究組合による大プロジェクトを展開しておらず、NTTも研究開発に多額な投資をするゆとりはなくなっている。これらのことが直接間接にわが国の半導体産業にダメージを与えたことは間違いない。半導体産業は凋落の状況が量的に見える分野であり、はっきり分かるが、サーバやルータなどの情報機器についてもまったく同じことがいえる。

もちろん、半導体メーカーにも大きな責任がある。第1に1990年代にわが国の経済バブルが崩壊し不況が続いたため、投資資金が不足した。第2に日本

のメーカーの多くは総合電器メーカーであり、経営リソースの分散等を余儀なくされ、半導体に経営リソースを傾注できる体制にない。このため経営判断のスピードが遅い。第3に韓国などの企業に技術ライセンスや生産委託したことで技術が流出した。当時は土日に日本の半導体技術者が韓国に行き来しているという噂もあった。第4に半導体メーカーが多すぎるため、規模の経済が発揮できない。インテルやサムスン電子は年間5千億円以上の投資を行っているが、わが国の各社は数百億円程度に限られている。以上のようなことを考えると、やはり国内半導体企業グループによるファウンドリーの設立が必須である。

半導体市場統計（WSTS）によると、2005年の半導体の世界の出荷額は対04年比6.3%増の2,265億ドルに達する見込みである。わが国の2005年の電子部品産業の国内生産額は約10兆円であるが、そのうち半導体は半分の5兆円であり、これはGDPの約1%に相当する。また、半導体の用途はコンピュータのみならず、携帯電話、家電、カメラ、自動車など広範囲にわたってきており、今や半導体は重要な基幹産業である。しかし、わが国が得意とする種々の産業の基本部品である半導体分野において、わが国の地位が劣勢にあることは非常に大きな問題である。技術革新の激しい半導体では設備投資と研究開発が競争力を左右する。日本勢が国際競争から脱落しないためには、官民で抜本的な改革をすることが必要である。