

～潮流を読む～

## 半導体から見た米中冷戦

亜細亜大学 都市創造学部  
教授  
後藤 康浩



多くの人が望まないことだが、米中冷戦は11月の米大統領選挙の結果がどうあれ、ますます激化し、長期化するだろう。米中の経済関係は貿易・投資・人的交流などあらゆる面で濃密かつ太い流れがある。だからといって破局を迎えないわけではない。太平洋戦争前の日本は海軍の燃料、戦闘機用ジュラルミン、工作機械などに不可欠な資源、工業製品を米国に深く依存し、輸出でもトップの生糸は90%超を米国、第3位の衣類も半分近くを英国とその植民地に輸出していた。経済関係がどれだけ深くても、衝突や戦争は起きる。

米国企業の中国での事業活動は冷戦下でも大きな変化はないだろう。ゼネラルモーターズ(GM)は上海汽車との合弁を維持し、ボーイングやマイクロソフト、P&G、ディズニーなどにとって中国は最大級の市場であり続ける。両国にとってそうしたビジネスの維持は相互利益であり、何より戦略的に重要ではないからだ。自動車産業は生産、輸出、雇用などの面で主要国の中核産業だが、国家の安全保障には関わらない汎用品、民生品であり、国民の日常生活や娯楽に関わるため、米中ともに現状維持を図るだろう。

冷戦の“主戦場”は戦略的に重要な分野・技術に絞り込まれ、そこでは米中間に高い壁が築かれるだろう。20世紀の米ソ冷戦は全面的に交流を止める壁を築いたのに対し、21世紀の米中冷戦は日常と併存し、局所的に壁を築く戦いになるとみるべきだ。

主戦場は半導体など電子デバイス、通信技術やSNS、Eコマース、電子決済などデジタル・プラットフォームとなるだろう。中でも半導体はあらゆる先端分野に関わり、競争力のカギとなるため、米中は激しい競争を繰り広げる。すでにトランプ政権はファーウェイを台湾のTSMCはじめ世界の半導体供給源から遮断する兵糧攻めに出しており、中国トップの半導体メーカー、SMICへの製造装置供給ルートも絞った。中国は国内で組み立て、世界に輸出するスマホ、パソコン、テレビ、ネットワーク機器などにロジック、メモリー、センサーなど莫大な半導体を使っており、近年、急激に国産半導体を増やしているものの、先端的なものはまったく生産できない。このままでは、ファーウェイはスマホやその他の製品の生産を早晚、止めざるを得なくなるだろう。

純粋な民間企業で、共産党の影響を排除するため非上場を貫いてきたファーウェイをトランプ政権が標的にするのは筋違いとも言えるが、米国電子産業にとって最も強力なライバルがファーウェイであるのも確かだ。

だが、半導体は実は中国だけでなく、米国にとっても最も脆弱な部分である。象徴的なもの

は米国最強の半導体メーカー、インテルの生産技術の衰退。スマホやパソコンなどを駆動するエンジンともいえる CPU の開発では回路微細化技術において、インテル、TSMC、韓国のサムスン電子が先頭集団を形成し、なかでもパソコン用ではインテル時代が長く続いて来た。だが、この2年ほど、インテルが微細化の新しいステージへの移行に躓き、TSMC とサムスンから技術的に引き離されつつあるとの見方が広がっている。

米国にはスマホ用 CPU の王者、クアルコムやパソコン用など汎用 CPU の AMD、ゲーム機向けなど高速画像処理用 CPU の NVIDIA など各分野のトップメーカーがあるが、いずれも設計・開発のみで、生産はしないファブレスメーカー。モノづくりは TSMC や UMC など受託製造メーカーに任せている。ファーウェイが、半導体設計子会社のハイシリコンに自社スマホ用 CPU を設計させ、TSMC に委託生産しているのと同じ構図。半導体で戦争しているはずの米中とともに生産そのものは台湾や韓国、シンガポールなどのメーカーに委ねるという奇妙なバーチャル戦争になっている。

米国が台湾への軍事支援を強化し、TSMC に米アリゾナ州への工場進出を強く促した理由は、米国メーカー向けに半導体をつくる現場を物理的に維持、確保するためといえる。一方、台湾は現状では中国から離反しており、半導体で中国を助ける可能性は薄い。中国は半導体技術で孤立化し、隘路にはまったかにみえる。

だが、ここで思い出すのは 1990 年代以降の韓国半導体産業の勃興である。日本を含む先進国から技術移転を封じられるなか、サムスンや今の SK ハイニックスは細い糸をたぐり寄せるように先端技術を学び、自分たちで進化させ、日米欧の半導体メーカーに追いつき、先頭集団に入った。中国半導体産業も同じような道筋をたどる可能性を考えておくべきだ。中国は中ソ対立が激化した 1950 年代後半から 70 年代末の改革開放までの期間、海外からの技術移転がほとんどないまま、独力で技術の壁を突破してきた実績がある。「自力更生」の時代である。産業史をみれば、「あそこに真似出来るわけではない」と専門家が言う技術のほとんどは見事にコピーされ、追いつかれるものだ。20 年前、世界の携帯電話メーカーは中国の国産携帯をあざ笑っていたが、今は世界のスマホの過半は中国メーカー製になった。

米中冷戦は複雑で多面的な戦いだ。半導体に関して言えば、米国の封じ込め戦略はうまくいかないだろう。何かを簡単に買える時に人はそれを自分でつくろうとは思わないし、つくるために必死の努力はしない。だが、手に入らなくなれば懸命に自作する。トランプ政権は、中国の背中を押し、自力更生、独自技術開発に追い立ててしまったわけだ。